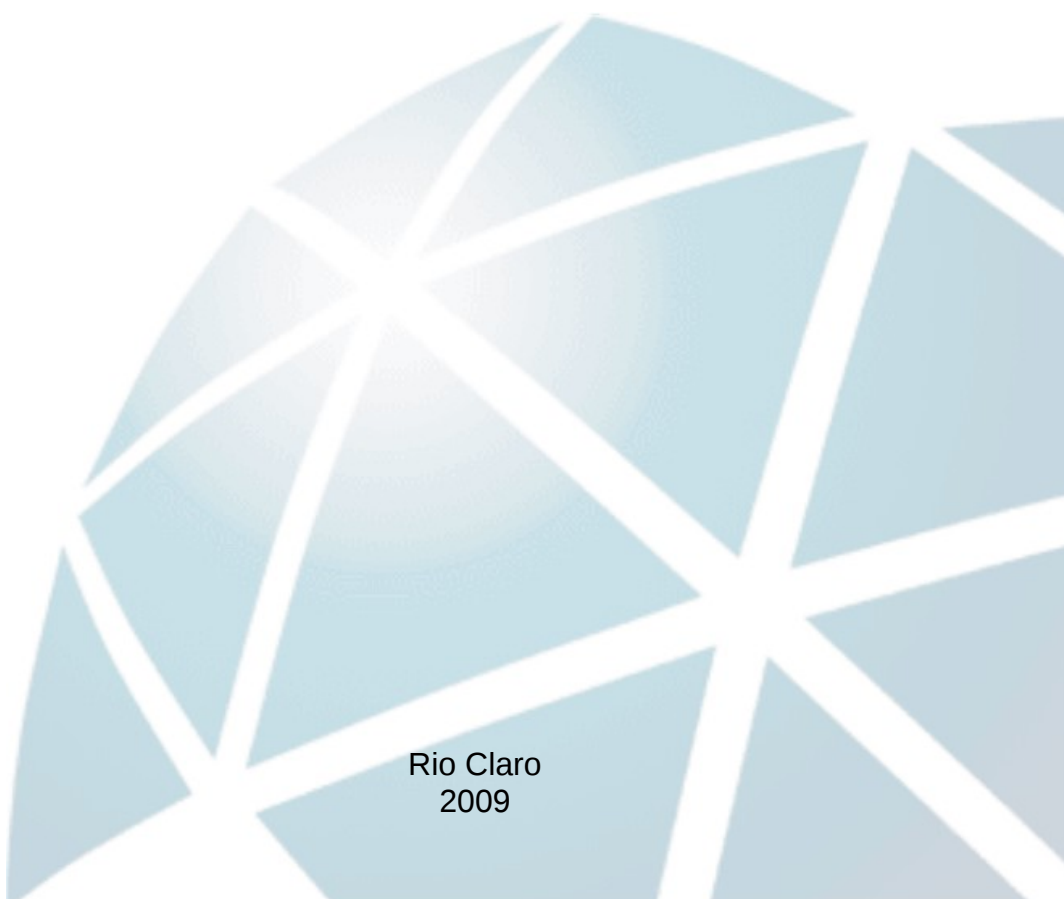

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

GABRIELLE MOREL GOLFETO

**ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS
DEPRESSIVOS EM CUIDADORES DE IDOSOS
COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**



Rio Claro
2009

GABRIELLE MOREL GOLFETO

ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM CUIDADORES
DE IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER

Orientador: JOSÉ LUIZ RIANI COSTA

Co-orientador: LARISSA PIRES DE ANDRADE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de
Licenciatura em Educação Física.

Rio Claro
2009

796.19 Golfeto, Gabrielle Morel
G625a Atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de idosos com
 demência de Alzheimer / Gabrielle Morel Golfeto. - Rio Claro : [s.n.],
 2009
 65 f. : il., gráfs., tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura - Educação Física) -
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: José Luiz Riani Costa
Co-Orientador: Larissa Pires de Andrade

1. Educação física adaptada. 2. Demência de Alzheimer. 3. Cuidador.
4. Sintomas depressivos. 5. Sobrecarga. 6. Atividade física. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Dedico este trabalho à minha querida bisavó Maria Luiza, que me proporcionou uma educação de qualidade, o que me possibilitou ter estudado em uma ótima universidade, na qual estou me formando para me dedicar incondicionalmente à profissão que escolhi.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus em primeiro lugar, por ter me proporcionado tantas alegrias, conquistas e sucesso durante estes quatro anos, e por sempre estar ao meu lado nos momentos de agonia, ajudando a superá-los.

Aos meus pais e minha irmã, pessoas mais importantes da minha vida e que eu tanto amo, por sempre terem acreditado e apoiado todos os meus sonhos, que estão apenas começando a se realizar. Obrigada por existirem, por terem tanto orgulho dessa louca aqui, por estarem sempre ao meu lado apesar da distância... E por me permitirem arriscar. Amo vocês!

A toda minha “pequena” família, que sempre entendeu as minhas ausências nas reuniões familiares, aniversários e várias ocasiões importantes que com certeza me fizeram muita falta. Espero poder estar mais presente! Obrigada por todo o apoio e por sempre se orgulharem.

A todos os meus amigos de Indaiatuba, pelos longos anos na escola e fora dela... Que me fizeram crescer e lutar para chegar até aqui... Vocês estão em meu coração!

Aos dois professores maravilhosos que tive a honra de ter como meus orientadores: Sebastião Gobbi e José Luiz Riani Costa. Vocês são incríveis! Obrigada por me permitirem lutar para fazer o que eu queria... Deu certo! Mas sem vocês seria difícil.

Larissa, minha co, obrigada por me ajudar, por ser minha fortaleza durante toda a realização do TCC! Obrigada por entender cada momento ruim pelos quais passei, cada dia nos quais pensei em desistir, e você sempre dando força e dizendo que ia dar tudo certo... Conseguimos querida! Sucesso em sua caminhada na vida acadêmica!

Aos membros do LAFE, por toda a ajuda, compreensão e paciência. Sempre dispostos a ajudar e tentar nos fazer entender estatística! Obrigada por tudo!

Ao BLEF06, com certeza a turma mais unida e mais doida de todos os tempos! Ter conhecido vocês me fez aprender, crescer, amar de tantas formas diferentes. Foram quatro anos maravilhosos que com certeza vão deixar saudade! Bope, 171, Deic, 3 por 1, Vegas, Mafiosas, Pocas e Boas, Trakinas, minhocas e todos... “Só enquanto eu respirar vou me lembrar de vocês”... Muito sucesso para nós!

À Raquel, Manu, Selma e Roseguini... Vocês sem dúvida me ensinaram praticamente tudo o que sei sobre o que fazer e o que não fazer quando for morar fora! Mas, principalmente, me ensinaram como lidar com pessoas diferentes, como se divertir mesmo sem nada pra fazer, como não se sentir sozinho... como tomar banho com água gelada e como lavar louça...e quanta louça!!! Adoro vocês, pra sempre... Malakbadas!

Ao Andrei, por ter entrado em minha vida. Obrigada por todos os momentos bons ao seu lado, todos os trabalhos juntos e os empurrões para ir às aulas! Você e sua família são especiais!

À Marol, pelas intermináveis horas de estágio, juntas desde o início! Seja no Sesi, nas escolas da vida...obrigado...de verdade! Você merece conquistar tudo o que deseja!

À Lli, pelo amor pela dança que nos proporcionou momentos maravilhosos na Cia. De Dança Contratempo! Você vai fazer muita falta aqui em Rio Claro... Seja feliz e venha nos visitar!

À Má, nossa miss, por ter esse jeitinho doce e meigo que conquista todos à sua volta... Força amiga, ano que vem é você no mestrado! Estarei torcendo e ajudando no que for preciso!

Ellen... Obrigada pelas incontáveis horas de descontração... ao seu lado é impossível pensar em problemas! Continue sempre com essa energia contagiante... E sucesso nessa nova fase de sua vida, que você tanto lutou para conseguir!

Lu... Difícil falar de você... Obrigada pela força, pelos conselhos (quase nunca seguidos!!!), pelo ombro e pelo colo sempre disposto a receber risos e lágrimas...ano que vem tem mais!

Marina, Rebeca, Cris e Fabi... Rep. Caxa!!! Vocês são essenciais em minha vida! Vir morar com vocês foi um presente maravilhoso... Respeito, harmonia, correria, fofocas, muita novela (praticamente único momento juntas, né) e muita diversão!!! Momentos bons, momentos difíceis, momentos em que me senti perdida... Sempre juntas, cada uma com seu conselho, seu jeitinho, sua luta e seu cansaço de cada dia...vocês são demais!!!Amo cada uma de um jeito inexplicável!

A todos os meus outros amigos da faculdade, que me proporcionaram anos tão bons, noites em claro mesmo que fosse só para ir comer lanche, e conseguiram me fazer não querer mais sair dela! Valeu Entrometemos, Tcheka, Várzea, Cabeças... E todas as outras Reps que adoro frequentar!

“Pedras no caminho? Guardo todas... Um dia vou construir um castelo.”
(Fernando Pessoa)

RESUMO

A demência de Alzheimer (DA) é uma doença crônica, neurodegenerativa e progressiva, que se caracteriza por declínio cognitivo, afetando funções corticais como memória, raciocínio e comunicação; ocorrência de distúrbios de comportamento e dificuldade para realizar as atividades de vida diária (AVDs). Estas condições levam à dependência do paciente, que pode provocar o aparecimento de sintomas depressivos no cuidador, devido à sobrecarga física e psíquica decorrente das dificuldades advindas do ato de cuidar. Diante disso, tornou-se necessário pesquisar estratégias que melhorem a qualidade de vida dos cuidadores. Uma hipótese interessante é a de que a atividade física pode ser considerada uma alternativa não-farmacológica na redução de sintomas depressivos, por ser um fator importante para a manutenção do bem-estar físico e mental da população em geral, principalmente no que diz respeito às alterações positivas no humor e na interação social. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de um protocolo de atividade física nos sintomas depressivos e na sobrecarga de cuidadores de pacientes com DA. O estudo, de caráter longitudinal, foi constituído por uma amostra de 19 cuidadores, de ambos os gêneros, distribuídos em dois grupos: a) grupo intervenção – GI (10 cuidadores que participaram de um protocolo de atividade física) e b) grupo controle – GC (9 cuidadores que não participaram do protocolo de atividade física). Este protocolo, que trabalhou os componentes de capacidade funcional e a interação social dos participantes, foi realizado três vezes por semana, totalizando 48 sessões de 60 minutos cada, durante um período de 16 semanas. A coleta de dados foi realizada nos momentos pré e pós-intervenção, para ambos os grupos. Os instrumentos de avaliação utilizados foram: a) Escala de Sobrecarga de Zarit (*Zarit Burden Interview*), b) Escala de Ansiedade e Depressão (HAD) e c) bateria de testes motores da *American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance* (AAHPERD). Foi utilizada estatística não-paramétrica, com comparação intra-grupos pelo teste de Wilcoxon e inter-grupos pelo teste de U-Mann Whitney, admitindo-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Em relação aos sintomas depressivos e à sobrecarga não foi encontrada significância estatística para nenhuma das escalas. Já para a bateria de testes motores da AAHPERD, o teste de Wilcoxon apontou diferença significativa apenas nos testes de flexibilidade e agilidade e equilíbrio dinâmico no GI e de força e coordenação motora no GC. Em conclusão, a despeito dos relatos favoráveis dos participantes do GI, o protocolo de intervenção utilizado no presente estudo não provocou redução significativa dos sintomas depressivos e da sobrecarga de cuidadores de pacientes com DA.

Palavras-chave: demência de Alzheimer, cuidador, sintomas depressivos, sobrecarga, atividade física.

ABSTRACT

The Alzheimer's dementia (AD) is a chronic, neurodegenerative and progressive disorder, characterized by cognitive decline, affecting brain functions like memory, reasoning and communication, occurrence of behavioral disturbances and difficulty in performing activities of daily living (ADLs). These conditions lead to patient's dependence, which can cause depressive symptoms in caregivers, due to physical and mental burden caused by of the difficulties of the act of caring. Whereupon, it became necessary to find strategies to improve the caregivers' quality of life. An interesting hypothesis is that physical activity can be considered a non-pharmacological alternative in reducing depressive symptoms, being an important factor for maintaining the physical and mental well-being of the general population, especially on positive changes in mood and social interaction. This study aimed to analyze the effects of a physical activity protocol on depressive symptoms and burden of caregivers of patients with AD. This experimental study, of longitudinal character, comprised a sample of 19 caregivers, of both genders, divided into two groups: a) intervention group – IG (10 caregivers who participated in a physical activity protocol) and b) control group – CG (9 caregivers who didn't participate in the physical activity protocol). This protocol, which worked the components of functional ability and social interaction of participants, was held three times a week, being 48 sessions of 60 minutes each, for 16 weeks. Data collect was performed at pre and post-intervention for both groups. The assessment instruments used were: a) Zarit Burden Interview, b) Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) and c) battery of motor tests of the American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance (AAHPERD). Non-parametric statistics was used, with intra-group comparison by Wilcoxon test and intra-group by *U*-Mann Whitney test. A significance level of 5% ($p < 0.05$) was accepted. On depressive symptoms and burden, statistical significance was not found for any scales. For the battery of motor tests of AAHPERD, the Wilcoxon test found significant difference only in flexibility and agility and dynamic balance tests in the IG and strength and motor coordination in the CG. In conclusion, even with favorable reports of caregivers from IG, the intervention protocol used in the present study was not efficient to cause significant reduction of depressive symptoms and burden of caregivers of patients with AD.

Keywords: Alzheimer's dementia, caregiver, depressive symptoms, burden, physical activity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
1.1. Justificativa do Estudo	09
2. OBJETIVOS	11
2.1. Objetivo Geral	11
2.2. Objetivos Específicos	11
3. HIPÓTESES.....	12
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4.1. A demência de Alzheimer.....	13
4.2. A sobrecarga no cuidador	15
4.3. A importância da atividade física.....	17
5. SUJEITOS E MÉTODOS.....	21
5.1. Delineamento da pesquisa.....	21
5.2. Sujeitos.....	21
5.3. Variáveis analisadas	22
5.3.1. Variável Independente.....	22
5.3.2. Variáveis Dependentes.....	22
5.3.3. Variáveis Confundidoras.....	22
5.4. Procedimentos Metodológicos	22
5.4.1. Instrumentos de Avaliação	23
5.4.2. Protocolo de Intervenção.....	24
5.4.3. Análise dos dados	26
6. ASPÉCTOS ÉTICOS	27
7. RESULTADOS.....	28
7.1. Características dos sujeitos.....	28

7.2. Escala de Sobrecarga de Zarit.....	29
7.3. Escala de Ansiedade e Depressão (HAD).....	30
7.4. Bateria de testes motores da AAHPERD	32
8. DISCUSSÃO	35
9. CONCLUSÃO	39
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS	47

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	48
ANEXO 2: Anamnese	49
ANEXO 3: Escala de Sobrecarga de Zarit	50
ANEXO 4: Escala de Ansiedade e Depressão	53
ANEXO 5: Bateria de testes motores da AAHPERD	55
ANEXO 6: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	59

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Resultados das variáveis idade (anos), escolaridade (anos de estudo) e tempo de cuidado (meses) dos cuidadores de pacientes com DA dos grupos GI e GC. Os valores estão apresentados em média $\pm$ desvio padrão	28
TABELA 2. Média e desvio-padrão dos escores da Escala de Sobrecarga de Zarit nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.....	30
TABELA 3. Média e desvio-padrão dos escores da Escala de Ansiedade e Depressão nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon	31
TABELA 4. Média e desvio-padrão dos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia geral da bateria de testes motores da AAHPERD do GI nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.	32
TABELA 5. Médias e desvios-padrão dos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia geral da bateria de testes motores da AAHPERD do GC nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.	33

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na Escala de Sobrecarga de Zarit.....	31
GRÁFICO 2. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na variável ansiedade da Escala de Ansiedade e Depressão.....	32
GRÁFICO 3. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na variável depressão da Escala de Ansiedade e Depressão.	33
GRÁFICO 4. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção nos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia da bateria de testes motores da AAHPERD.....	35

1. INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional estão associados ao aumento na frequência de doenças crônico-degenerativas. Entre essas doenças, estão incluídas as demências em idosos, sendo a mais comum delas a demência de Alzheimer (DA). A DA é uma doença crônica, neurodegenerativa e progressiva, de etiologia desconhecida, que se caracteriza por um declínio cognitivo, afetando funções corticais como memória, raciocínio, comunicação e orientação, além de provocar alterações no comportamento, resultando na deterioração e na dependência do paciente, que perde gradativamente as habilidades para desempenhar as atividades da vida diária (AVDs) (LEMOS et al., 2006; VILELA & CARAMELLI, 2006).

Esta dependência, que tende a aumentar com o avanço da gravidade da doença, causa diversas alterações na vida de quem passa a cuidar desses idosos. Os cuidadores primários ou principais, como são chamados, são representados por membros da família em 90% dos casos (EHRlich et al., 1992) e são, em sua maioria, do sexo feminino, quer seja esposa, filha ou irmã (NERI, 2002).

Uma das principais alterações na vida do cuidador está relacionada à sobrecarga física e psíquica, que se refere especialmente à evolução do processo demencial, em que ocorre a emergência de distúrbios de comportamento, que são os principais causadores de sobrecarga (GARRIDO & ALMEIDA, 1999).

A principal consequência desta sobrecarga nos cuidadores é o aparecimento de sintomas depressivos e estresse (GARRIDO & ALMEIDA, 1999). O cuidador precisa enfrentar dificuldades advindas do ato de cuidar, como administrar as relações familiares e sociais, o lazer, as finanças e até mesmo a higiene pessoal e a alimentação do doente (LUZARDO, 2006), muitas vezes abdicando de sua própria

rotina pessoal e social, em relação inclusive ao trabalho, à vida conjugal e às atividades de lazer.

Alternativas no sentido de amenizar os efeitos de sobrecarga no cuidador ainda têm sido pouco estudadas. Entretanto, uma hipótese bastante viável refere-se à possibilidade de que a atividade física reduz o nível de estresse e os sintomas depressivos. Já há, inclusive, resultados de estudos apontando que a prática regular de atividade física pode reduzir consideravelmente o nível de ansiedade e de depressão em cuidadores (PINQUART & SORENSEN, 2003).

Portanto, a atividade física, já evidenciada como de grande importância para a manutenção do bem-estar físico e mental da população em geral, no que diz respeito às alterações positivas no humor e na interação social dos indivíduos (BLUMENTHAL et al., 1999), pode tornar-se, também, uma alternativa eficiente para o cuidador, melhorando o desempenho na realização de suas próprias tarefas, bem como reduzindo os sintomas depressivos que surgem em decorrência do ato de cuidar (SJÖSTEN & KIVELÄ, 2006).

1.1 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

É necessário que se encontrem maneiras de melhorar a qualidade de vida de cuidadores de idosos com DA, tendo em vista as inúmeras dificuldades advindas do ato de cuidar (PORTERO & RUIZ, 1998).

O cuidador, na maioria dos casos um familiar do paciente com demência, abdica de tarefas de sua própria vida para se dedicar inteiramente à vida do paciente, tornando-se responsável pela alimentação, higiene pessoal, finanças e controle da saúde do doente. Além disso, as alterações de comportamento que ocorrem no idoso com DA e a sensação de impotência do cuidador, especialmente ao saber que a DA é uma doença crônico-degenerativa e progressiva, aumentam ainda mais as chances de se desencadearem sintomas depressivos no cuidador (GARRIDO & ALMEIDA, 1999; PORTERO & RUIZ, 1998).

Ainda que em número insuficiente, estudos mostram que indivíduos que praticam atividade física regularmente apresentam

redução do nível de estresse e sintomas depressivos (LAUSTENSCHLAGER et al., 2004; BLUMENTHAL et al., 1999) e, por esse motivo, a prática de atividade física pode ser considerada um contribuinte não-farmacológico na redução de sintomas depressivos de cuidadores de idosos com DA (SJÖSTEN & KIVËLA, 2006).

Além disso, um estudo realizado por Etkin e colaboradores (2008), com 208 cuidadores, verificou que o nível de atividade física está significativamente relacionado com a saúde mental e a autonomia.

Os resultados do presente estudo, além de buscarem preencher uma lacuna no conhecimento acadêmico existente, poderão fundamentar estratégias de intervenção profissional em relação à prescrição de atividades físicas para cuidadores e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas nesta área.

Desta forma, estudos envolvendo atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de pacientes com DA são necessários para que se amplie a discussão e a fundamentação científica do tema (OLIANI, 2007).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Analisar os efeitos de um protocolo de atividade física nos sintomas depressivos e na sobrecarga de cuidadores de pacientes com demência de Alzheimer.

2.2. Objetivos Específicos

- Verificar e comparar possíveis efeitos da atividade física na sobrecarga do cuidador;
- Verificar e comparar possíveis efeitos da atividade física nos sintomas depressivos do cuidador;
- Verificar se o protocolo de intervenção foi adequado para provocar mudanças positivas nos componentes de capacidade funcional.

3. HIPÓTESES

O presente estudo parte da hipótese de que a atividade física contribui com a redução dos sintomas depressivos e da sobrecarga emocional comumente constatados em cuidadores de pacientes com diagnóstico de DA, não permitindo agravamento desses sintomas.

Outra hipótese é a de que o protocolo de intervenção seja adequado para provocar mudanças positivas nos componentes de capacidade funcional dos participantes.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Demência de Alzheimer: sinais e sintomas

O crescimento da população idosa no Brasil e no mundo tem como uma das principais conseqüências o aumento das desordens mentais, que atingem aproximadamente 20% dos indivíduos nessa faixa etária (LAUTENSHLAGER et al., 2004), sendo que as demências são as mais prevalentes (FORLENZA, 2000).

A demência é estabelecida quando a capacidade do cérebro de auto-reparação à perda de neurônios e interrupções na arquitetura neural é desequilibrada (BALL et al., 2002). Inicialmente, compromete a formação hipocampal e o centro de memória de curto prazo, com posterior comprometimento de áreas corticais associativas (CARAMELLI & BARBOSA, 2002).

Além de declínio progressivo da memória, os quadros demenciais provocam diminuição da atenção e concentração, desorientação, dificuldades no raciocínio lógico e na resolução de problemas e alterações de personalidade, humor e comportamento (CHAVES, 2000; CARAMELLI & BARBOSA, 2002). Essas alterações neurológicas evoluem progressivamente e interferem negativamente na realização das atividades de vida diária (AVDs) (VOLICER et al., 1997).

A DA é a causa mais comum de demência em idosos, representando aproximadamente 50% dos casos (HERREIRA et al., 2002), acometendo de 1 a pouco mais de 6% da população a partir dos 65 anos e atingindo valores de prevalência superiores a 50% em indivíduos com 95 anos ou mais (LOPES & BOTTINO, 2002).

De acordo com o grau de comprometimento da cognição, do comportamento e/ou da realização das AVDs, a DA pode ser classificada nas seguintes fases: leve, moderada e severa (BRITO-MARQUES, 2006).

Na fase leve, os sintomas são de confusão e perda de memória. Os distúrbios neuropsiquiátricos mais comuns são: apatia e/ou alterações na personalidade. Ocorre prejuízo na realização de algumas AVDs.

Na fase moderada, o paciente apresenta dificuldade para reconhecer amigos e familiares e perda crônica de memória recente. Ocorrem distúrbios neuropsiquiátricos como: ansiedade, desconfiança, impaciência, insônia, agitação e perambulação noturna. As atividades básicas de vida diária, como tomar banho, alimentar-se e vestir-se, são prejudicadas.

Na fase severa, ocorre perda cognitiva significativa, com progressivo prejuízo na linguagem e na capacidade de reconhecer familiares. Os distúrbios neuropsiquiátricos mais comuns nesta fase são: apatia, sintomas depressivos, afasia, agitação, grunhidos e gritos. Além disso, há comprometimento da memória recente e antiga e perda total da capacidade de realizar as atividades básicas de vida diária.

De acordo com Garrido e Almeida (1999), os distúrbios neuropsiquiátricos mais freqüentes na DA são: alterações no sono, distúrbios de apetite, apatia progressiva, irritabilidade, agressividade e mudanças repentinas no humor. Especialmente nas fases mais avançadas da doença, as alterações cognitivas, os distúrbios de comportamento e a dependência na realização das AVDs representam significativo fator de estresse para os familiares e cuidadores (CHAVES, 2000).

Para Luzardo e colaboradores (2006), o comprometimento da integridade mental, social e física do paciente com DA acarreta situações de dependência total, exigindo cuidados cada vez mais complexos. Por ser uma doença degenerativa e progressiva, gera múltiplas demandas e altos custos financeiros.

4.2. A sobrecarga no cuidador

O cuidador é a pessoa que chama para si a incumbência de realizar as tarefas para as quais o doente não tem mais possibilidade de realizar. Essas tarefas vão desde a administração financeira da família até a higiene pessoal (KARSCH, 2003). Na maioria das vezes, o cuidador é um dos familiares mais próximos, como cônjuges ou filhos (VITALIANO et al., 1990).

Hinrichsen e Niederehe (1994) consideram o cuidador como o membro da família que provê cuidados ao paciente. Coen e colaboradores (1997) o definem como “o principal responsável por prover ou coordenar os recursos requeridos pelo paciente”.

O papel de cuidador passa a existir naturalmente à medida que aparecem as dificuldades cotidianas de uma nova realidade, exigindo a tomada de decisões e a incorporação de atividades que passam a ser de sua inteira responsabilidade. Os efeitos psicossociais da doença fazem do cuidador uma importante entidade no contexto das investigações científicas acerca da DA (LUZARDO et al., 2006).

Como consequência das adaptações impostas por essa nova realidade, há uma transformação radical na qualidade de vida do cuidador, que pode gerar profundas reações afetivas e emocionais, já que este se sente impotente ao ver a deterioração progressiva e irreversível de seu familiar (PORTERO & RUIZ, 1998). Segundo Schulz e colaboradores (2003), cuidadores familiares de pacientes com DA padecem de importante sobrecarga física e psíquica que, não raro, levam a uma má qualidade de vida desses indivíduos.

Esse sentimento de sobrecarga experimentado pelo cuidador ao realizar uma gama de atividades potencialmente geradoras de estresse e efeitos negativos é conhecido internacionalmente como ‘*burden*’ (SCAZUFCA, 2002). De acordo com Platt (1985), o termo ‘*burden*’ se refere à presença de problemas, dificuldades ou eventos adversos que afetam significativamente a vida das pessoas que são responsáveis pelo paciente.

Os transtornos de comportamento do paciente, mais do que as dificuldades nas atividades básicas e instrumentais de vida diária são importante fator de sobrecarga no cuidador (COHEN et al., 1993; GARRIDO & ALMEIDA, 1999). Além disso, o fardo do cuidador pode estar associado também com a pouca disponibilidade de suporte social, insatisfação do cuidador com a assistência recebida de parentes ou amigos, muitas horas de cuidado diário quando o nível de adaptabilidade do cuidador é baixo e uma relação pré-mórbida insatisfatória da dupla paciente/cuidador (GARRIDO & ALMEIDA, 1999).

No estudo de Portero e Ruiz (1998), são citados fatores que podem ainda influenciar na sobrecarga no cuidador: a situação econômica familiar e a rede de apoio social, que engloba tanto os demais membros da família quanto os profissionais da saúde; o tipo de relação conjugal, já que o apoio emocional é condição fundamental para evitar que os níveis de estresse sejam ultrapassados; o estado de saúde do próprio cuidador, que é um importante fator causador de sintomatologia depressiva, e a evolução da doença, pois os distúrbios de comportamento, que aparecem durante esse processo, aumentam o impacto sobre os cuidadores.

A depressão pode ser entendida como uma síndrome psiquiátrica cujas principais características são o humor deprimido e a perda de interesse em realizar atividades anteriormente prazerosas, por haver uma tristeza exagerada associada ao pessimismo (TAVARES, 2004).

Dentre os sintomas depressivos, os mais comuns são: tristeza, desânimo, irritabilidade, culpa excessiva, dificuldade de concentração, diminuição do interesse em realizar tarefas rotineiras, alterações no apetite (levando a alterações no peso corporal) e no sono, idéias de suicídio e morte, mal-estar físico e diminuição da auto-estima (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

Mais de 50% dos cuidadores que são parentes de primeiro grau de pacientes com DA de início tardio desenvolvem estresse, depressão e têm um risco quatro vezes maior de adquirir a DA, quando comparados aos controles (BRITO-MARQUES, 2006).

Mesmo com o desenvolvimento de novos e efetivos medicamentos para depressão, 30 a 35% dos pacientes não respondem ao tratamento, já que estes medicamentos podem trazer efeitos colaterais que diminuem a qualidade de vida dos indivíduos (SILVER & YUDOFISKY, 1988). Porém, Blumenthal e colaboradores (1999) mostraram em estudo que o exercício físico pode ser considerado tão eficiente quanto a medicação na redução da depressão.

Mecanismos psicológicos podem ser responsáveis pelos efeitos do exercício no humor, incluindo melhora na auto-estima e autoconfiança e diminuição de pensamentos negativos. É possível que a interação social que ocorre entre participantes de grupos de atividade física provoque efeitos benéficos (BLUMENTHAL et al., 1999).

Diante disso, a participação do cuidador em um programa de atividade física regular e sistematizado pode ser vista como uma alternativa não-farmacológica importante para a melhora ou manutenção dos sintomas depressivos decorrentes do ato de cuidar.

4.3. A importância da atividade física

Manter o nível de atividade física é fundamental para que a capacidade funcional seja preservada, e para que haja, assim, redução dos riscos de doenças cardíacas, diabetes, obesidade, hipertensão arterial sistêmica e algumas formas de câncer, e melhora na condição de vida dos indivíduos (FONSECA, 2004). A atividade física aumenta a densidade mineral óssea, retardando a osteoporose, e melhora o desempenho na realização das AVDs (KELL et al., 2001 apud COSME, 2004).

O conceito de capacidade funcional está intimamente ligado à manutenção da autonomia, ou seja, o quanto o indivíduo é capaz de desempenhar suas tarefas do dia-a-dia sem limitações que restrinjam sua atuação no meio (KALACHE et al., 1987 apud ANDREOTTI, 1999). Assim, pode-se dizer que capacidade funcional é a independência para realizar determinadas atividades. Inicia seu declínio linear natural por volta dos 30 anos, que pode ser substancialmente modificado pelo

exercício físico, controle de peso, dieta apropriada, entre outros (MATSUDO, 1992).

Flexibilidade, coordenação, agilidade e equilíbrio, força e capacidade aeróbia, são alguns dos componentes da capacidade funcional de um indivíduo.

Flexibilidade ou mobilidade articular é a amplitude máxima de movimento em uma ou mais articulações, e trata-se de um dos mais importantes fatores de segurança, auxiliando na prevenção de acidentes (GOBBI et al., 2005). De acordo com Ueno (1999), exercícios de alongamento têm resultado em melhoras não só quantitativas da flexibilidade, como também qualitativas, como diminuição de dores articulares, promovendo melhor qualidade de movimentação e bem-estar dos indivíduos.

Coordenação pode ser definida como uma interação sincronizada entre o sistema nervoso central e a musculatura esquelética, ou seja, o controle nervoso de vários grupos musculares na realização de um movimento com o máximo de rendimento relativo ao objetivo pré-determinado (GOBBI et al., 2005). Está relacionada com o domínio de situações que exijam uma ação rápida e consciente, tornando-se muito importante na prevenção de acidentes (GALLAHUE & OZMUN, 2001).

Agilidade motora pode ser entendida como um tipo especial de velocidade com mudanças de direção ou alterações do centro de gravidade. É observada tanto nos movimentos de segmentos corporais isoladamente quanto nos movimentos com o corpo todo. Trata-se de um componente relacionado à saúde, já que tem um papel fundamental nas AVDs de qualquer indivíduo (FERREIRA, 2002).

Equilíbrio é uma capacidade física que permite controlar qualquer posição do corpo sobre uma base de apoio, que esteja estacionária ou em movimento. É alcançado através de uma combinação de ações musculares com o propósito de assumir e sustentar uma posição corporal, em interação com a força da gravidade (GOBBI et al., 2005). O equilíbrio dinâmico significa manter-se em uma postura eficiente durante a realização de um movimento, o que depende do dinamismo

dos processos neurais e da técnica de cada tarefa a ser realizada (GOBBI et al., 2005).

Força muscular é definida como o resultado da contração muscular máxima ou não, com ou sem produção de movimento ou variação do tamanho do músculo (FLECK, 1999). Já a resistência de força é definida como a capacidade muscular de repetir o maior número de movimentos ou sustentar uma carga estaticamente pelo maior tempo possível, sem perda de qualidade de movimento ou fadiga excessiva (GOBBI et al., 2005).

A resistência aeróbia, ou capacidade aeróbia, consiste na capacidade de realizar movimentos por períodos prolongados de tempo com utilização predominante dos mecanismos de degradação completa dos substratos energéticos (GOBBI et al., 2005). Está intimamente ligada com a capacidade que o sistema cardiorrespiratório tem de converter o oxigênio em energia por um tempo prolongado, o que a torna importante para a realização da maior parte das atividades diárias e utilitárias (FONSECA, 2004).

Um estudo realizado com predominância de exercício aeróbio, em indivíduos moderadamente depressivos, foi eficiente na redução de sintomas depressivos (MCNEIL et al., 1991). Blumenthal e colaboradores (1999) mostraram que o exercício aeróbio pode ser comparado com a medicação na redução de sintomas depressivos em idosos.

Diante disso, o uso de exercícios aeróbios pode ser considerado como uma alternativa ou um complemento ao tratamento para depressão (MOORE et al., 1998), já que esse tipo de exercício pode ter melhores resultados que outros tratamentos, como psicoterapia e terapia ocupacional, na redução de sintomas depressivos (KLEIN et al., 1985; MARTINSEN et al., 1985).

O efeito benéfico do exercício físico em indivíduos deprimidos reside na melhora do humor, redução das respostas fisiológicas ao estresse, efeitos positivos na imagem corporal, no funcionamento cognitivo e na auto-estima, além de melhora na qualidade do sono e maior satisfação com a vida (KRITZ-SILVERSTEIN et al., 2001).

Um estudo realizado por Okasian e colaboradores (2007) mostrou que idosos com maior nível de atividade física apresentaram menos sintomas depressivos quando comparados aos seus pares, com menor nível de atividade física, indicando que o estilo de vida ativo parece trazer benefícios na diminuição dos sintomas depressivos.

Blumenthal e colaboradores (1999) e Antunes e colaboradores (2005) também observaram benefícios àqueles que sofrem com a depressão ou com elevada sintomatologia depressiva por meio do exercício físico, mostrando que este pode ser considerado uma alternativa no tratamento da depressão ou na redução de sintomas depressivos.

Em estudo realizado com cuidadores, Pinquart e Sorensen (2003) apontam que a prática regular de atividade física pode reduzir consideravelmente o nível de ansiedade e depressão nestes indivíduos.

Já de acordo com Mather e colaboradores (2002), em estudo desenvolvido com 86 indivíduos (idade ≥ 53 anos) com distúrbios de humor, foi constatado que o exercício físico pode ser eficiente a curto-prazo, pois os efeitos tendem a diminuir com o tempo, sugerindo que haja uma continuidade em sua prática.

5. SUJEITOS E MÉTODOS

5.1. Delineamento da pesquisa

O presente estudo é de caráter longitudinal, com duração do protocolo de intervenção de quatro meses.

5.2. Sujeitos

Participaram deste estudo 19 cuidadores de pacientes com DA, residentes na cidade de Rio Claro/SP, que foram distribuídos em dois grupos:

- a) Grupo Intervenção (GI): 10 cuidadores que participaram do protocolo experimental;
- b) Grupo Controle (GC): 9 cuidadores que não participaram do protocolo experimental.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1), consentindo a sua participação de forma voluntária no estudo. Não foram exigidas alterações, tanto de ordem farmacológica quanto física, na rotina dos participantes da pesquisa. Além disso, os cuidadores do GI trouxeram um atestado médico comprovando aptidão para a prática de atividade física.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de exclusão: a) não ser o cuidador principal do idoso com DA; b) relatar, em anamnese anterior à realização dos testes, qualquer um dos agravos cardiovasculares ou infecciosos relacionados na lista de contra-indicações absolutas (doença infecciosa aguda; aneurisma da aorta; estenose aórtica; insuficiência cardíaca congestiva; angina instável; infarto agudo do miocárdio; miocardite aguda; embolia pulmonar ou

sistêmica aguda; tromboflebite; taquicardia ventricular) ou contra-indicações relativas de ordem mental, neurológica, muscular e/ou ósteo-articular, que limitem ou impossibilitem a realização do protocolo de avaliação e/ou de intervenção.

5.3. Variáveis

5.3.1. Variável independente

- Atividade física regular e sistematizada

5.3.2. Variáveis dependentes

- Sobrecarga do cuidador
- Depressão
- Ansiedade

5.3.3. Variáveis confundidoras

- Idade
- Escolaridade
- Tempo de cuidado
- Uso de medicamentos

5.4. Procedimentos metodológicos

O estudo é parte integrante do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva em Idosos com Doença de Alzheimer (PRO-CDA), realizado no Departamento de Educação Física pelo Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE) da UNESP, câmpus de Rio Claro/SP.

A oportunidade de se elaborar este estudo ocorreu ao se perceber que os pacientes do PRO-CDA compareciam às atividades

acompanhados de seus cuidadores; entretanto, estes não faziam nenhum tipo de atividade nesse período.

Diante disso, os cuidadores que acompanhavam os pacientes no PRO-CDA e que não apresentavam nenhum dos critérios de exclusão foram convidados a participar de um protocolo de treinamento específico para cuidadores de pacientes com DA.

Os demais sujeitos foram recrutados por meio da divulgação sobre o programa na cidade de Rio Claro. É importante ressaltar que todos os participantes foram distribuídos nos grupos de acordo com sua disponibilidade e interesse

Inicialmente, foi aplicada uma anamnese (ANEXO 2) para caracterização da amostra, contendo: dados de identificação – dados pessoais, tempo de cuidado (que se refere ao tempo em que a doença está presente no paciente), grau de parentesco e o estágio da demência em que se encontra o paciente – condições clínicas gerais e histórico de atividade física. Nesta anamnese, os participantes responderam questões relacionadas a possíveis patologias e/ou lesões, cirurgias, uso de medicamentos e prática de atividades físicas anteriores e atuais.

Em seguida, foram realizadas duas avaliações – pré e pós-intervenção – do tipo questionário, nas quais foram utilizados os seguintes instrumentos: Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit (ANEXO 3) e Escala de Ansiedade e Depressão (ANEXO 4). Além dessas, foram realizadas avaliações motoras, nos momentos pré e pós-intervenção, nas quais foi utilizada a bateria de testes motores da *American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance* (AAHPERD) (ANEXO 5).

Ambos os grupos (GC e GI) realizaram o protocolo de avaliação citado acima, sendo que o GI realizou, também, o protocolo de intervenção descrito nas próximas páginas.

5.4.1. Instrumentos de avaliação

A escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit – *Caregiver Burden Interview* (ZARIT et al., 1980) – é um instrumento utilizado para avaliar a sobrecarga emocional do cuidador relacionada às alterações funcionais e comportamentais do paciente com demência. É composta por 22 itens que avaliam a saúde, as finanças, a vida social e os relacionamentos interpessoais do cuidador. Sua pontuação máxima é de 88 pontos. Os escores variam de zero a quatro (0= nunca, 1= raramente, 2= algumas vezes, 3= freqüentemente e 4= sempre), sendo que quanto maior a pontuação obtida, maior a sobrecarga do cuidador. Esta escala teve sua confiabilidade comprovada no estudo brasileiro de Taub et al. (2004).

A escala de Ansiedade e Depressão – *Hospital Anxiety and Depression Scale* (ZIGMOND & SNAITH, 1983) – avalia o nível de ansiedade e depressão do cuidador. Contém 14 questões do tipo múltipla escolha e é composta por duas subescalas, para ansiedade e depressão, com sete itens cada. A pontuação global em cada subescala é de 0 a 21 pontos, sendo que quanto maior a pontuação obtida maior a sobrecarga do cuidador. Esta escala foi validada no Brasil por Botega et al. (1998).

A bateria de testes motores da AAHPERD (GOBBI et al., 2005, adaptado de CLARK, 1989 e OSNESS et al., 1990) avalia os componentes de capacidade funcional do participante, e é constituído por testes de: a) flexibilidade – teste de alcançar sentado; b) resistência de força – envolve a resistência de força de membros superiores, mas também representa uma boa predição da força total; c) coordenação motora – eficiência neuromuscular dos braços e mãos; d) agilidade e equilíbrio dinâmico – envolve atividade total do corpo com movimentos para frente, mudanças de direção e posição do corpo; e) resistência aeróbia geral – reflete a capacidade aeróbia e a habilidade de andar. Para os testes de flexibilidade e força, considera-se que, quanto maior o resultado obtido, melhor o desempenho do participante.

Já para os demais testes, a melhora no desempenho ocorre quando há redução do tempo de execução.

5.4.2. Protocolo de intervenção

As sessões do protocolo de atividade física regular e sistematizado foram realizadas três vezes por semana, em dias não-consecutivos, com duração de 60 minutos cada, durante um período de 16 semanas, totalizando 48 sessões. O protocolo foi prescrito de acordo com os resultados obtidos nas avaliações do momento pré-intervenção, visando desenvolver os componentes de capacidade funcional dos cuidadores e a interação social entre eles.

As aulas foram ministradas em ambiente adequado para a prática de atividade física. As atividades prescritas incluíram alongamento, exercícios resistidos, seqüências de dança, atividades lúdicas, circuitos e estafetas. Foram utilizados materiais auxiliares como caneleiras, halteres, *medicine balls*, bolas suíças, bastões, cones, *steps* e bancos suecos.

O protocolo foi prescrito da seguinte maneira: às segundas e quartas-feiras, foram priorizados exercícios voltados à resistência de força e capacidade aeróbia, e, às sextas-feiras, coordenação, agilidade e equilíbrio dinâmico e flexibilidade. Para o desenvolvimento destes componentes da capacidade funcional foram realizados os seguintes exercícios:

Resistência de força – exercícios resistidos utilizando aparelhos de musculação, caneleiras e halteres, visando trabalhar os grupos musculares mais utilizados pelos cuidadores em seu dia-a-dia. Assim, às segundas-feiras foram trabalhados bíceps, peitoral, quadríceps e ísquio-tibiais, e às quartas-feiras foram trabalhados tríceps, deltóide, paravertebrais, quadríceps e ísquio-tibiais.

Capacidade aeróbia – os participantes iniciaram as intervenções com caminhadas em campo de futebol, pista de atletismo e na pista de caminhada da própria UNESP, além de exercícios em bicicletas

ergométricas. Com o andamento do programa, os cuidadores passaram a realizar também exercícios de trote e corrida.

Flexibilidade – em todas as intervenções os participantes realizaram alongamento inicial e final, sendo que, às sextas-feiras, foram prescritos exercícios que exigiam a máxima amplitude de movimento dos participantes, para que houvesse um desenvolvimento mais específico desta capacidade física.

Coordenação – exercícios de coordenação inter e intra-membros realizados por meio de seqüências de dança, explorando também a lateralidade, e exercícios em *steps*. Além disso, os participantes tiveram que contornar cones conduzindo e batendo bolas e andar jogando, batendo e conduzindo bolas, além de exercícios com o próprio corpo, como bater na barriga enquanto passa a mão na cabeça de forma circular, entre outros.

Agilidade e equilíbrio dinâmico – exercícios de competição em circuitos e estafetas, seqüências de dança e atividades lúdicas, como pega-pega e nunca três, contendo descolamentos com mudanças de direção.

Vale ressaltar que os exercícios foram realizados com intensidade moderada, de acordo com a Escala de Borg (BORG, 2000) de percepção subjetiva, mantendo as respostas dos participantes entre “moderadamente leve” e “levemente pesado” desta escala em todas as aulas.

Para estimular ainda mais a interação social e orientar sobre a DA, visando melhora na qualidade de vida, os cuidadores participaram do “Encontro de familiares e cuidadores de idosos com doença de Alzheimer”, no qual foram realizadas palestras e discussões para proporcionar maior conhecimento e esclarecer as dúvidas dos participantes. Esse encontro é realizado anualmente no PRO-CDA.

5.4.3. Análise dos dados

Como procedimento estatístico foi realizada análise descritiva (média e desvio-padrão) dos dados.

Posteriormente, foi utilizada estatística não-paramétrica por meio dos seguintes testes: a) teste de Wilcoxon para comparação intra-grupos e b) teste de *U*-Mann Whitney para comparação inter-grupos. Para todas as comparações admitiu-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

A estatística não-paramétrica foi adotada, no presente estudo, devido ao reduzido número de participantes e à maioria dos testes utilizados serem escalares.

6. ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Câmpus de Rio Claro (ANEXO 6), sob o protocolo nº. 23/2008, incluindo um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

7. RESULTADOS

7.1. Características dos sujeitos

O estudo foi desenvolvido com 19 cuidadores de pacientes com DA, com média de idade de $58,74 \pm 13,06$ anos e nível de escolaridade de $10,16 \pm 4,6$ anos de estudo, sendo que dez cuidadores ($n=10$, sendo três homens e sete mulheres) participaram do grupo intervenção (GI) e nove cuidadores ($n=9$; sendo um homem e oito mulheres) participaram do grupo controle (GC).

Os resultados das variáveis idade, escolaridade e tempo de cuidado por grupo podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1. Resultados das variáveis idade (anos), escolaridade (anos de estudo) e tempo de cuidado (meses) dos cuidadores de pacientes com DA dos grupos GI e GC. Os valores estão apresentados em média $\pm$ desvio padrão.

	GI	GC
Idade (anos)	$61,9 \pm 13,3$	$55,2 \pm 12,6$
Escolaridade (anos)	$10,3 \pm 3,7$	$10 \pm 5,6$
Tempo de cuidado (meses)	$28,3 \pm 21$	$49,3 \pm 40,3$

De acordo com os dados obtidos na anamnese, 78,9% dos participantes eram do sexo feminino. Quanto ao grau de parentesco, 52,6% dos cuidadores eram filhas (os) e 31,6% eram cônjuges. Os outros 15,8% eram irmã, sobrinha e um cuidador sem grau de parentesco.

Quanto ao estágio da doença, o GC possui um maior número de cuidadores de pacientes em que a DA se mostrava em estágio mais grave, sendo 66,7%. No GI, 50% dos pacientes estavam no estágio

grave da doença. Em ambos os grupos, os demais participantes eram cuidadores de pacientes nos estágios leve e moderado.

Os medicamentos que os participantes estavam tomando nos momentos pré e pós-avaliações também foram anotados, sendo que, no GC, 44,4% dos participantes tomavam antidepressivos. Os demais tratamentos citados foram: hipotireoidismo (33,3%), colesterol (11,1%), hipertensão arterial sistêmica (22,2%) e circulação sanguínea (11,1%).

No GI, nenhum dos participantes declarou uso de antidepressivos. Os demais tratamentos citados foram: artrite reumatóide (10%), circulação sanguínea (20%), hipertensão arterial sistêmica (40%), hipotireoidismo (20%), colesterol (10%), labirintite (10%) e pré-diabetes (10%).

Com relação à prática de atividade física, 66,7% dos participantes do GC declararam praticar algum tipo de atividade física, como corrida, caminhada e hidroginástica, sendo esta sistematizada ou não. Entre os indivíduos do GI, 40% realizaram o protocolo do presente estudo juntamente com outro tipo de atividade física, como natação, hidroterapia, musculação e caminhada.

7.2. Escala de Sobrecarga de Zarit

De acordo com os escores apresentados nesta escala, o grupo GC apresentou pontuação média maior do que o GI, e, portanto, maior sobrecarga em ambos os momentos. Isso pode estar relacionado ao tempo de cuidado, já que o aumento da gravidade da DA, que é uma doença progressiva, provoca uma maior dependência do paciente, levando o cuidador a uma maior sobrecarga física e psíquica.

O teste de Wilcoxon apontou não haver diferença significativa tanto para GI quanto para GC entre os momentos pré e pós-intervenção ($p > 0,05$).

Os resultados estão apresentados na tabela 2.

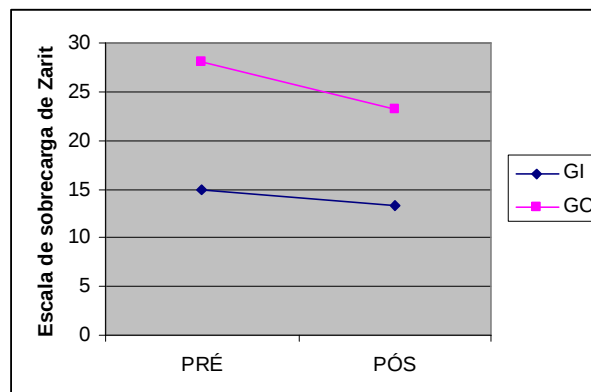
Tabela 2. Média e desvio-padrão dos escores da Escala de Sobrecarga de Zarit nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.

Escala de Sobrecarga de Zarit				
	PRÉ	PÓS	Z	P
GI	14,9 ± 5,6	13,3 ± 7,7	-1,12	0,26
GC	28 ± 11,7	23,2 ± 16,6	-1,42	0,15

O teste *U*-Mann Whitney não apontou diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$) comparando os dois momentos.

Por meio do gráfico 1, que ilustra a evolução dos grupos, verifica-se um declínio de GC comparado com GI que não alcança significância estatística.

Gráfico 1. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na Escala de Sobrecarga de Zarit.



7.3. Escala de Ansiedade e Depressão – HAD

De acordo com os dados obtidos nesta escala, assim como na Escala de Sobrecarga de Zarit, o GC obteve maior pontuação média do que o GI, o que representa mais sintomas de ansiedade e depressão em ambos os momentos.

Para ambos os grupos, o teste de Wilcoxon não apontou diferença significativa entre os momentos pré e pós-intervenção ($p > 0,05$). O leve

aumento de ansiedade verificado em GI não alcançou significância estatística, assim como nos demais resultados obtidos (tabela 3).

Tabela 3. Média e desvio-padrão dos escores da Escala de Ansiedade e Depressão nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.

Escala de Ansiedade e Depressão – HAD								
Ansiedade					Depressão			
	PRÉ	PÓS	Z	P	PRÉ	PÓS	Z	P
GI	4,9 ± 3,1	5,1 ± 3,7	-0,43	0,66	3 ± 4,1	2,6 ± 2,5	-0,10	0,91
GC	7 ± 2,9	6 ± 3,2	-1,27	0,20	3,6 ± 2,8	3,1 ± 1,6	-0,51	0,60

O teste *U*-Mann Whitney novamente não apontou diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$) comparando os dois momentos.

Como em ambas as escalas analisadas os testes de Wilcoxon e *U*-Mann Whitney não apontaram significância estatística, pode-se dizer que o programa de atividade física não foi significativo para provocar redução dos sintomas depressivos dos cuidadores do GI ao compará-los com GC.

Os gráficos 2 e 3 mostram a evolução dos grupos nos momentos pré e pós-intervenção para as variáveis ansiedade e depressão, respectivamente.

Gráfico 2. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na variável ansiedade da Escala de Ansiedade e Depressão.

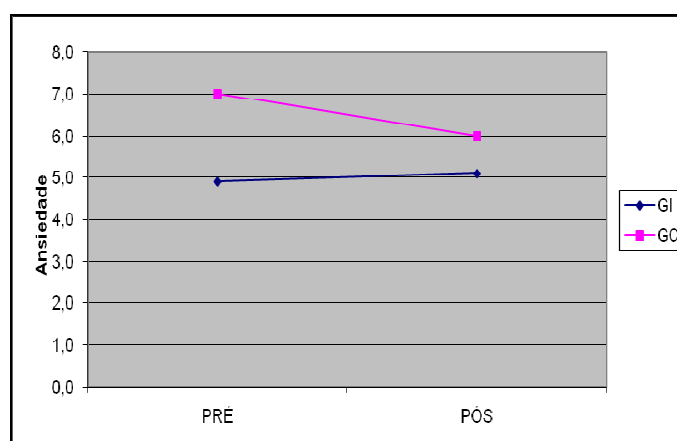
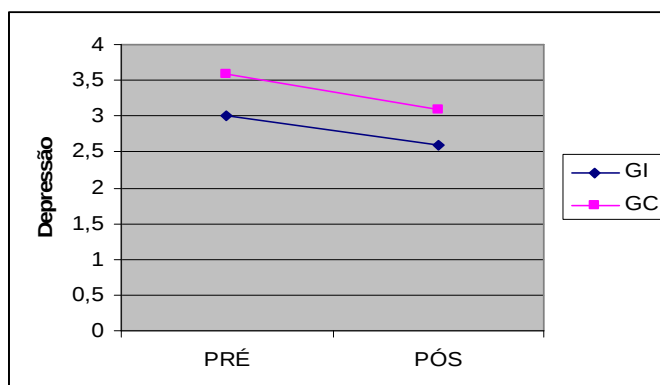


Gráfico 3. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção na variável depressão da Escala de Ansiedade e Depressão.



7.4. Bateria de testes motores da AAHPERD

Com os resultados obtidos pelas médias na bateria de testes da AAHPERD, para analisar se o protocolo de intervenção foi adequado para provocar mudanças funcionais, pode-se observar que o GI obteve melhora ou manutenção dos componentes de capacidade funcional. O teste de Wilcoxon apontou diferença significativa apenas para os testes de flexibilidade e agilidade e equilíbrio dinâmico ($p < 0,05$).

Os resultados estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4. Média e desvio-padrão dos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia geral da bateria de testes motores da AAHPERD do GI nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.

AAHPERD					
Grupo Intervenção					
	Flexibilidade	Força	Coordenação	Agilidade	Res. Aeróbia
PRÉ	40,3 ± 13,3	24,4 ± 3,8	10,8 ± 2,4	23,8 ± 7,1	8,6 ± 1,4
PÓS	49,7 ± 12,8	24,9 ± 3,5	10,5 ± 1,6	22,5 ± 6,1	8,2 ± 1,8
Z	-2,67	-0,35	-0,35	-2,49	-1,68
P	0,008*	0,72	0,72	0,01*	0,09

* diferença significativa

Pode-se observar, pela média, que o GC também apresentou melhora nos componentes de capacidade funcional, exceto no teste de

resistência aeróbia geral e no teste de agilidade e equilíbrio dinâmico. O teste de Wilcoxon apontou diferença significativa para os testes de força e coordenação motora nesse grupo ($p < 0,05$).

É importante ressaltar que um dos sujeitos do GC, por não estar apto à prática de atividade física no momento pós-intervenção, realizou os testes motores da bateria da AAHPERD apenas no momento pré-intervenção. Portanto, foram considerados, para estes testes, oito sujeitos no GC.

Os resultados podem ser observados na tabela 5.

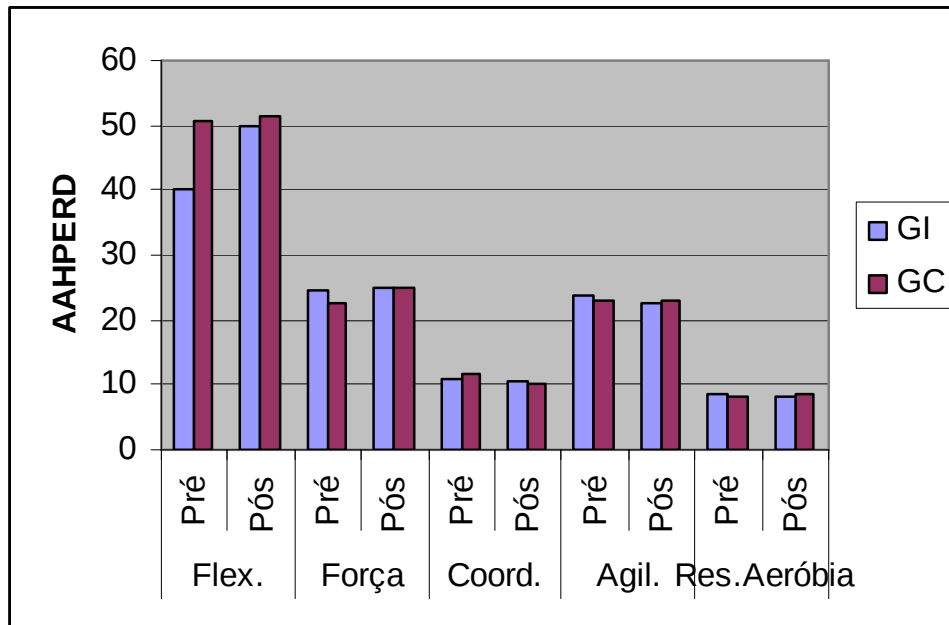
Tabela 5. Médias e desvios-padrão dos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia geral da bateria de testes motores da AAHPERD do GC nos momentos pré e pós-intervenção e valor de Z e alfa (p) apontados no teste de Wilcoxon.

AAHPERD					
Grupo Controle					
	Flexibilidade	Força	Coordenação	Agilidade	Res. Aeróbia
PRÉ	50,6 ± 15,3	22,7 ± 3,9	11,5 ± 3,6	23,1 ± 6	8,2 ± 0,5
PÓS	51,5 ± 2,1	24,8 ± 3,7	10,1 ± 2,1	23,1 ± 5,8	8,5 ± 1,3
Z	-0,84	-2,25	-2,10	-0,28	-0,63
P	0,39	0,02*	0,03*	0,77	0,52

O teste de U-Mann Whitney não apontou diferenças significativas entre os grupos para nenhum dos testes da bateria da AAHPERD.

O gráfico 4 mostra a evolução de ambos os grupos pré e pós-intervenção nos testes motores da AAHPERD.

Gráfico 4. Evolução de GI e GC entre os momentos pré e pós-intervenção nos testes de flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio dinâmico e resistência aeróbia da bateria de testes motores da AAHPERD.



8. DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou uma maioria feminina (78,9%) entre os cuidadores de pacientes com DA participantes da pesquisa, como já evidenciado em outros estudos (BAILLIE et al., 1988; NERI, 2002). Quanto ao grau de parentesco, assim como os dados encontrados na literatura (GARRIDO, 2001), os cuidadores eram principalmente filhos (52,63%) e cônjuges (31,58%).

Não foram encontrados, no Brasil, estudos envolvendo a hipótese da atividade física como forma de tratamento não-farmacológico na redução de sintomas depressivos de cuidadores de pacientes com DA. Portanto, o presente estudo, por ser pioneiro no país, possui algumas limitações metodológicas que devem ser consideradas.

Uma dessas limitações foi o número reduzido de participantes (n=19, com n=10 no GI), o que impede a generalização dos resultados deste estudo para toda a população.

Um fator importante que pode ter influenciado os resultados das avaliações é o uso de medicamentos antidepressivos por parte dos cuidadores do GC (44,4%), o que não ocorreu no GI.

No estudo desenvolvido por Blumenthal e colaboradores (1999), 156 sujeitos (idade ≥ 50 anos) com desordem depressiva principal foram divididos em três grupos: Grupo de Medicamento (GM), Grupo de Exercício (GE) e Grupo Combinado (medicamento associado ao exercício). O GE realizou exercícios aeróbios três vezes por semana, durante 16 semanas. Os três grupos apresentaram resultados semelhantes, com redução dos níveis de depressão, e os autores concluíram que o exercício foi considerado tão eficiente quanto o medicamento no tratamento dessa desordem.

Esse dado pode indicar um efeito positivo da prática de atividade física regular e sistematizada na manutenção dos sintomas depressivos dos cuidadores do GI. No GC, pode ter havido influência dos medicamentos antidepressivos na manutenção desses sintomas, já que a redução dos sintomas depressivos não obteve significância estatística na análise entre os grupos.

Outro dado que possui relação com o fato de não ter havido atenuação significativa dos sintomas depressivos e da sobrecarga no GI é que este grupo já não apresentava estes sintomas de forma intensa no início do protocolo, como pode ser observado nos baixos valores obtidos na Escala de Sobrecarga de Zarit e na Escala de Ansiedade e Depressão, o que diminui a possibilidade de haver a redução nessas variáveis durante o período de intervenção.

Em revisão sistemática, Sjösten e Kivelä (2006) apontam três estudos em que o exercício aeróbico foi eficiente na redução de sintomas depressivos somente após um programa de 16 semanas, e um estudo que mostra mudanças modestas nos sintomas depressivos após programas de apenas 8 a 14 semanas.

Estes resultados podem estar associados ao fato de, no presente estudo, não ter havido significância estatística na redução dos sintomas depressivos após o programa de 16 semanas, uma vez que, durante este período, ocorreram quatro feriados que, mesmo tendo sido repostos, não permitiram que as 48 sessões ocorressem de forma consecutiva.

Portero e Ruiz (1998) apontam em seu estudo alguns fatores que provocam sobrecarga, como, por exemplo, o tempo de doença, que está relacionado ao tempo de cuidado, e o surgimento dos distúrbios de comportamento, que ocorrem com o aumento da gravidade da doença. No presente estudo, o tempo de cuidado e, conseqüentemente, o tempo de doença, que estão associados ao surgimento de transtornos de comportamento, se apresenta maior no GC, o que pode explicar o fato deste grupo ter obtido maiores escores em ambos os questionários quando comparados ao GI.

Já Garrido e Almeida (1999), em revisão sistemática, encontraram 14 estudos que concordam que a presença de transtornos psiquiátricos nos pacientes está diretamente associada à sobrecarga do cuidador, assim como aos sintomas depressivos que se desenvolvem. Destes, sete artigos registram relação positiva entre transtornos de comportamento do paciente e desenvolvimento de sintomas depressivos no cuidador.

Diante disso, o grau da doença em que se encontram os pacientes com DA que recebem cuidado dos participantes da pesquisa pode estar relacionado à maior sobrecarga e sintomas depressivos apresentados pelo GC em ambos os momentos, já que o aumento da dependência devido à evolução do processo da demência gera aumento da sobrecarga física e psíquica do cuidador e o desenvolvimento de sintomas depressivos.

O grau da doença pode estar também associado à melhora do GC, pela média, na maioria dos testes da bateria da AAHPERD. Quanto maior for o grau da doença, maior será a dependência do paciente tanto física quanto cognitiva, e maior será o esforço físico do cuidador para auxiliá-lo em suas AVDs. No caso deste estudo, os participantes do GC cuidam de pacientes em estado mais grave da doença (66,7%) quando comparados aos do GI (50%).

Além disso, não houve controle sobre a prática ou não de atividade física dos sujeitos do GC, ou seja, esta não foi considerada critério de exclusão do presente estudo. Desse modo, seis participantes do GC e quatro participantes do GI relataram, na anamnese anterior à realização dos testes, prática de atividade física (caminhada, corrida, hidroginástica, hidroterapia), sistematizada ou não. No momento pós, apenas dois indivíduos do GC haviam deixado de realizá-la. Para próximos estudos, sugere-se que o GC, principalmente, seja composto por indivíduos não-praticantes de atividade física.

Já pela análise estatística, apenas a força e a coordenação motora apontaram diferenças significativas entre os momentos pré e pós-intervenção no GC.

O significativo ganho de força nos cuidadores pode estar relacionado à dependência física dos pacientes com DA em estado grave. Essa dependência exige um grande esforço físico, por parte dos cuidadores, uma vez que estes precisam auxiliar os pacientes na realização de diversas atividades de vida diária. Além disso, a prática de atividade física realizada pela maioria dos participantes do GC pode ter influenciado a melhora desse componente de capacidade funcional.

A melhora significativa que ocorreu na coordenação motora do GC foi um fato curioso, já que este componente não foi trabalhado especificamente neste grupo. Além disso, a atividade física realizada por alguns participantes do grupo controle pode ter influenciado este resultado, como explicado anteriormente.

De acordo com os resultados, não foi verificada influência significativa da atividade física como um componente não-farmacológico na redução de sintomas depressivos de cuidadores de pacientes com DA, o que é controverso a resultados já encontrados em outros estudos, como o de Sjösten e Kivelä (2006). Entretanto, podemos considerar a atividade física um fator importante na manutenção desses sintomas, uma vez que não houve aumento estatisticamente significante nessa variável.

Os cuidadores de GI relataram, de forma não sistemática, melhora da qualidade de vida e da auto-estima no decorrer do programa de atividade física. Dessa forma, estudos qualitativos que avaliem a sobrecarga do cuidador devem ser realizados, dada a subjetividade envolvida nestas questões.

Os estudos estrangeiros são extremamente importantes; no entanto, é fundamental que sejam realizados estudos nacionais, uma vez que a questão cultural pode influenciar o comportamento das pessoas diante de situações conflitantes e a maneira de lidar com elas.

Por fim, sugere-se que sejam desenvolvidos outros estudos neste âmbito, e que o cuidador seja visto com um fator que pode exercer grande influência no tratamento de pacientes com DA.

9. CONCLUSÃO

Com base na interpretação dos resultados obtidos, pode-se concluir que o protocolo de intervenção utilizado no presente estudo não provocou redução significativa dos sintomas depressivos e da sobrecarga de cuidadores de pacientes com DA. Entretanto, foi adequado para provocar mudanças positivas nos componentes de capacidade funcional dos participantes.

As limitações encontradas neste estudo, especialmente o número reduzido de participantes e o fato destes não apresentarem sobrecarga e sintomas depressivos intensos no início do protocolo, podem ter provocado este resultado inesperado.

Novas estratégias de intervenção motora profissional em cuidadores devem ser elaboradas, visando proporcionar maior conhecimento na área e possível redução da sobrecarga física e psíquica existente nessa população.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV)**, 4th edition, 1994.

ANDREOTTI, R.A. **Efeitos de um programa de atividade física sobre as atividades de vida diária de idosos**. 1999. 124f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

ANTUNES, H., K., M.; STELLA, S. G.; SANTOS, R.; F.; BUENO, O. F. A.; MELLO, M. T. Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. 4, p. 266-271, 2005.

BAILLIE,V.; NORBECK, J.S.; BARNES, L.E. Stress, social support and psychological distress of family caregivers of the elderly. **Nursing Research**, New York, v.37,n.4, p.217-222, 1988.

BALL, L.J.; BIRGE, S.J. Prevention of brain aging and dementia. **Clinics in Geriatric Medicine**, v.18, p.485-503, 2002.

BORG, G. **Escalas de Borg para dor e o esforço percebido**. São Paulo, Manole, 2000.

BLUMENTHAL, J.A.; BABYAK, M.A.; MOORE, K.A.; et.al. Effects of exercise training on older patients with major depression. **Archives of Internal Medicine**, 159: p.2349-2356, 1999.

BOTEGA, N.J.; PONDÉ, M.P.; MEDEIROS, P.; LIMA, M.G.; GUERREIRO, C.A.M. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) em pacientes epiléticos ambulatoriais. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. 47(6): 285-289, 1998.

BRITO-MARQUES, P.R. **A arte em conviver com a doença de Alzheimer: as bases fisiopatológicas do diagnóstico ao tratamento**. Recife: Edupe, 2006.

CARAMELLI, P.; BARBOSA, M.T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Abril, 24 (I): 7-10, 2002.

CHAVES, M.L.F. Diagnóstico diferencial das doenças demenciais. In: FORLENZA, O.V.; CARAMELLI, P. **Neuropsiquiatria Geriátrica**. São Paulo: Atheneu, p. 81 – 104, 2000.

CLARK, B. A. Tests for fitness in older adults: AAHPERD Fitness Task Force. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, v. 60, n.3, 1989, p. 66-71.

COEN, R.F.; SWANWICK, G.R.; O'BOYLE, C.; et.al. Behaviour disturbance and other predictors of carer burden in Alzheimer's disease. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, 12: 331-336, 1997.

COHEN, C.A.; GOLD, D.P.; SHULMAN, K.I.; WORTLEY, J.T.; MCDONALD, G.; WARGON, M. Factors determining the decision to institutionalize dementing individuals: a prospective study. **The Gerontologist**, 33:714-20, 1993.

COSME, R.G. **Evolução do perfil da capacidade funcional de praticantes de atividade física acima de 60 anos**. 2004. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

EHRLICH, F. et.al. Caring for carers – a national problem. **Medical Journal Australian**, Adelaide, v.156, n.9, p. 590-592, May. 1992.

ETKIN, C.D.; PROHASKA, T.R.; CONNELL, C.M. et al. Antecedents of Physical Activity Among Family Caregivers. **Journal of Applied Gerontology**, 27; 350, 2008.

FERREIRA, L. **Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres treinadas e não treinadas na terceira idade.** 2002. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular.** Porto Alegre: Artmed, 1999. 247p.

FONSECA, M.C.O. **Capacidade funcional de idosos participantes de programas diferenciados de atividade física.** 2004. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso - Escola de Educação Física e Esportes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FORLENZA, O.V. Transtornos depressivos na doença de Alzheimer: diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.22, n.2, p. 87-95, 2000.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor – bebês, crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte, 2001. 641p.

GARRIDO, R.P. **Impacto em cuidadores informais de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico da cidade de São Paulo.** São Paulo, 2001. Tese de Mestrado, Universidade de São Paulo.

GARRIDO, R.; ALMEIDA, O.P. Distúrbios de comportamento em pacientes com demência: impacto sobre a vida do cuidador. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 57 (2-B): 427 – 434, 1999.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A.S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 261 p.

HERREIRA, Jr.E.; CARAMELLI, P.; SILVEIRA, A.S.B.; NITRINI, R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. **Alzheimer's Disease and Associated Disorders**, v.16, n.2, p.103-108, 2002.

HINRICHSSEN, G.A.; NIEDEREHE, G. Dementia management strategies and adjustment of family members of older patients. **The Gerontologist**, 34: 95-102, 1994.

KARSCH, U.M. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. **Cadernos de Saúde Pública**, 19 (3): 861-6, 2003.

KLEIN, M.H.; GREIST, J.H.; GURMAN, N.S.; et al. A comparative outcome study of group psychotherapy vs exercise treatment for depression. **International Journal of Mental Health**, 13: 148-177, 1985.

KRITZ-SILVERSTEIN, D.; BARRET-CONNOR, E.; CORBEAU, C. Cross-sectional and prospective study of exercise and depressed mood in the elderly: The Rancho Bernardo Study. **American Journal of Epidemiology**, v.153, n.6, p.596-603, 2001.

LAUTENSCHLAGER, N. T.; ALMEIDA, O. P.; FLICKER, L.; JANCA, A. Can physical activity improve the mental health of older adults? **Annals of General Hospital Psychiatry**, v. 3, n.1, p. 12-17, 2004.

LEMONS, N.D., GAZZOLA, J.M., RAMOS, L.R. Cuidando do paciente com Alzheimer: o impacto da doença no cuidador. **Saúde e sociedade**, v.15, n.3, p.170-179, 2006.

LOPES, M.A.; BOTTINO, C.M.C. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo. Análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 60:61-9, 2002.

LUZARDO, A.R., GORINI, M.I., SILVA, A.P. Características de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores: uma série de casos em um serviço de neurogeriatria. **Texto & Contexto Enfermagem**, 15(4): 587-94, 2006.

MARTINSEN, E.W.; MEDHUS, A.; SANDVIK, L. Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. **British Medical Journal**, 291:109, 1985.

MATHER, A.S.; RODRIGUEZ, C.; GUTHRIE, M.F.; MCHARG, A.M.; REID, I.C.; MCMURDO, M.E. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomized controlled trial. **British Journal of Psychiatry**, 180: 411-415, 2002.

MATSUDO, V.K.R. Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências do Movimento**, v.6, n.4, p. 16-30, 1992.

MCNEIL, J.K.; LEBLANC, E.M.; JOYNER, M. The effect of exercise on depressive symptoms in the moderately depressed elderly. **Psychology and Aging**, 6: 487-488, 1991.

MOORE, K.A.; BLUMENTHAL, J.A. Exercise training as an alternative treatment for depression among older adults. **Alternative Therapies in Health and Medicine**, 4: 48-56, 1998.

NERI, A.L. (org.). Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais. In: NERI, A.L. **As várias faces cuidado e do bem-estar do cuidador**. 1ª ed. São Paulo, Editora Alínea, p. 9-63, 2002.

OKASIAN, C.A.; OLIANI, M.M.; CHRISTOFOLETTI, G.; GOBBI, S.; STELLA, F. Influência do nível de atividade física sobre os sintomas depressivos em idosos com demência de Alzheimer. In: Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, XXX, 2007, São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência de Movimento**. São Paulo, v.15, n.4, p.189, 2007.

OLIANI, M.M. **Atividade física e aspectos neuropsiquiátricos em pacientes com demência e em seus cuidadores**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

OSNESS, W.H.; ADRIAN, M.; CLARK, B.; HOEGER, W.; RAAB, D.; WISWELL, R. **Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years (A Field Based Assessment)**. Reston: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance; 1990.

PINQUART, M.; SORENSEN, S. Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. **Psychology and Aging**, v.18, n. 2, p. 250-267, 2003.

PLATT, S. Measuring the burden of psychiatric illness on the family: evaluation of some rating scales. **Psychological Medicine**, 15: 383-393, 1985.

PORTERO, A.I.P., RUIZ, E.J.G. Burnout en cuidadores principales de pacientes con Alzheimer: el síndrome del asistente desasistido. **Anales de Psicología**, vol.14, n.1, p.83-93, 1998.

SCAZUFCA, M. Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care on carers of people with mental illnesses. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 24 (1): 12-7, 2002.

SHULZ, R.; MENDELSON, A.B.; HALLEY, W.E.; MAHONEY, D.; ALLEN, R.S.; ZHANG, S. A., et al. End-of-life care and the effects of bereavement on family caregivers of persons with dementia. **The New England Journal of Medicine**, 349: 1936 – 42, 2003.

SJÖSTEN, N., KIVELÄ, S. The effects of physical exercise on depressive symptoms among the aged: a systematic review. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, 21:410-418, 2006

TAUB, A.; ANDREOLI, S.B.; BERTOLUCCI, P.H. Dementia Caregiver Burden: reability of the Brazilian version of the Zarit caregiver burden interview. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(2): 372-376, 2004.

TAVARES, S.S. **Sintomas depressivos entre idosos: relações com classe, mobilidade e suporte social percebidos e experimentados de eventos estressantes**. 2004. 141 f. Dissertação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

UENO, L.M. A influência da atividade física na capacidade funcional: envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.4, n.1, p.57-68, 1999.

VILELA, L.P., CARAMELLI, P. A doença de Alzheimer na visão de familiares de pacientes. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 52(3): 148-52, 2006.

VITALIANO, P.P.; MAIURO, R.D.; OCHS, H.; RUSSO, J. A model of burden in caregivers of DAT patients. In: **Alzheimer's Disease Treatment and Family Stress: directions of research**. Washington: Henisthere, 1990: 267-291.

ZARIT, S.H.; REEVER, K.E.; BACH-PETERSON, J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feeling of burden. **The Gerontologist**, 20: 649-55, 1980.

ZIGMOND, A. S. & SNAITH R. P. The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, 67: 361-70, 1983.

ANEXOS

ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Venho através deste convidar o Sr.(a) a participar do estudo intitulado **“Atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de idosos com Demência de Alzheimer”**, em que pretendemos analisar uma possível redução, através da prática de atividade física, dos sintomas depressivos decorrentes do ato de cuidar.

Caso aceite participar o Sr.(a) realizará atividades físicas, com a utilização da música, e coreografias ritmadas que irão trabalhar os componentes da capacidade funcional (força muscular, coordenação motora, agilidade e equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia), na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – campus de Rio Claro, mais especificamente na sala de dança, três vezes por semana, das 17h00min às 18h00min, com duração total de dezesseis semanas.

Haverá o acompanhamento de um profissional de Educação Física e os riscos são semelhantes aos do dia-a-dia. Os resultados deste estudo, em muito, nos auxiliarão a conhecer e a desenvolver maneiras de melhor reduzir eventuais sintomas depressivos de cuidadores de idosos com Demência de Alzheimer. São ainda possíveis benefícios à saúde e na realização das atividades da vida diária influenciando de forma positiva a qualidade de vida dos mesmos.

A sua participação na pesquisa será de forma voluntária, com sigilo absoluto de sua identidade, podendo ser interrompida a qualquer momento sem prejuízo algum para o Sr.(a). Se houver interesse, estamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que possam lhe ocorrer durante o andamento da pesquisa.

Após o esclarecimento de possíveis dúvidas e caso o Sr.(a) aceite participar do estudo, deverá assinar este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando uma com o Sr.(a) e outra conosco.

Dados de identificação do participante da pesquisa:

Nome: _____ R.G.: _____ Sexo: () F () M

Endereço: _____ Idade: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Telefone para contato: (____) _____

Rio Claro, ____ de _____ de 2009.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

Prof. Dr. Sebastião Gobbi
Departamento de Educação Física – IB – UNESP
Av. 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro/SP
(19) 3526-4349

Gabrielle Morel Golfeto
Graduanda em Licenciatura em
Educação Física - UNESP - Rio Claro
Fone: (19)9773-4655
e-mail: ga_morel@hotmail.com

Assinatura da Co-orientadora
Ana Paula Canonici
Crefito-3 26633
Mestranda em Ciências da Motricidade
UNESP – Rio Claro
Fone: (19) 9749-8561
e-mail: apcanonici@bol.com.br

ANEXO 2 – ANAMNESE**IDENTIFICAÇÃO**

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: () F () M

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____/____

Telefone: (____) _____ Celular: (____) _____

Profissão: _____ Telefone: (____) _____

Tempo como cuidador: _____

Grau de parentesco: _____

Estágio da demência de Alzheimer no paciente: _____

CONDIÇÕES CLÍNICAS GERAIS

Cirurgias: _____

Medicamentos: _____

Apresenta:

() Diabetes

() Hipertensão Arterial Sistêmica

() Problemas Cardíacos: _____

() Problemas na coluna: _____

() Problemas articulares. Onde? _____

() Outros: _____

HISTÓRICO DE ATIVIDADE FÍSICA

Atividade física atual: _____

Frequência: _____

Atividades físicas anteriores: _____

Já se lesionou praticando atividade física? () Sim () Não

Tipo de lesão: _____ Quando: _____

ANEXO 3 – ESCALA DE SOBRECARGA DE ZARIT

ESCALA DE SOBRECARGA DO CUIDADOR DE ZARIT (ZARIT BURDEN INTERVIEW)

INSTRUÇÕES: A seguir encontra-se uma lista de afirmativas que reflete como as pessoas algumas vezes sentem-se quando cuidam da outra pessoa. Depois de cada afirmativa, indique com que frequência o Sr/Sra se sente daquela maneira: nunca, raramente, algumas vezes, frequentemente, ou sempre. Não existem respostas certas ou erradas.

(S = Sujeito)
 0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

1. O Sr/Sra sente que S pede mais ajuda do que ele/ela realmente necessita?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

2. O Sr/Sra sente que por causa do tempo que o Sr/Sra gasta com S, o Sr/Sra não tem tempo suficiente para si mesmo?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

3. O Sr/Sra se sente estressado(a) entre cuidar de S e suas outras responsabilidades com a família e trabalho?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

4. O Sr/Sra se sente envergonhado(a) com o comportamento de S?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

5. O Sr/Sra se sente irritado(a) quando S está por perto?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

6. O Sr/Sra sente que S afeta negativamente seus relacionamentos com outros membros da família ou amigos?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

7. O Sr/Sra sente receio pelo futuro de S?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

8. O Sr/Sra sente que S depende do Sr/Sra?

0 NUNCA
 1 RARAMENTE
 2 ALGUMAS VEZES
 3 FREQUENTEMENTE
 4 SEMPRE

9. O Sr/Sra se sente tenso(a) quando S está por perto?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

10. O Sr/Sra sente que a sua saúde foi afetada por causa de seu envolvimento com S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

11. O Sr/Sra sente que o Sr/Sra não tem tanta privacidade como gostaria, por causa de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

12. O Sr/Sra sente que a sua vida social tem sido prejudicada porque o Sr/Sra está cuidando de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

13. O Sr/Sra não se sente à vontade de ter visitas em casa, por causa de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

14. O Sr/Sra sente que S espera que o Sr/Sra cuide dela/dele, como se fosse o Sr/Sra a única pessoa de quem ele/ela pode depender?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

15. O Sr/Sra sente que não tem dinheiro suficiente para cuidar de S, somando-se as suas outras despesas?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

16. O Sr/Sra sente que será incapaz de cuidar de S por muito mais tempo?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

17. O Sr/Sra sente que perdeu o controle da sua vida desde a doença de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

18. O Sr/Sra gostaria de simplesmente deixar que outra pessoa cuidasse de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

19. O Sr/Sra se sente em dúvida sobre o que fazer por S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

20. O Sr/Sra sente que deveria estar fazendo mais por S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

21. O Sr/Sra sente que poderia cuidar melhor de S?

- 0 NUNCA
- 1 RARAMENTE
- 2 ALGUMAS VEZES
- 3 FREQUENTEMENTE
- 4 SEMPRE

22. De uma maneira geral, quanto o Sr/Sra se sente sobrecarregado por cuidar de S?

- 0 NEM UM POUCO
- 1 UM POUCO
- 2 MODERADAMENTE
- 3 MUITO
- 4 EXTREMAMENTE

ANEXO 4 – ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO - HAD

d
o
b
r
a
r

ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO - HAD*

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na *última semana*. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

- | | |
|-------|---|
| A | Eu me sinto tenso ou contraído: |
| 3 | () A maior parte do tempo |
| 2 | () Boa parte do tempo |
| 1 | () De vez em quando |
| 0 | () Nunca |
| <hr/> | |
| D | Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes: |
| 0 | () Sim, do mesmo jeito que antes |
| 1 | () Não tanto quanto antes |
| 2 | () Só um pouco |
| 3 | () Já não sinto mais prazer em nada |
| <hr/> | |
| A | Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer: |
| 3 | () Sim, e de um jeito muito forte |
| 2 | () Sim, mas não tão forte |
| 1 | () Um pouco, mas isso não me preocupa |
| 0 | () Não sinto nada disso |
| <hr/> | |
| D | Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas: |
| 0 | () Do mesmo jeito que antes |
| 1 | () Atualmente um pouco menos |
| 2 | () Atualmente bem menos |
| 3 | () Não consigo mais |
| <hr/> | |
| A | Estou com a cabeça cheia de preocupações: |
| 3 | () A maior parte do tempo |
| 2 | () Boa parte do tempo |
| 1 | () De vez em quando |
| 0 | () Raramente |
| <hr/> | |
| D | Eu me sinto alegre: |
| 3 | () Nunca |
| 2 | () Poucas vezes |
| 1 | () Muitas vezes |
| 0 | () A maior parte do tempo |
| <hr/> | |
| A | Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado: |
| 0 | () Sim, quase sempre |
| 1 | () Muitas vezes |
| 2 | () Poucas vezes |
| 3 | () Nunca |
| <hr/> | |
| D | Eu estou lento para pensar e fazer as coisas: |
| 3 | () Quase sempre |
| 2 | () Muitas vezes |
| 1 | () De vez em quando |
| 0 | () Nunca |
| <hr/> | |
| A | Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago: |
| 0 | () Nunca |
| 1 | () De vez em quando |
| 2 | () Muitas vezes |
| 3 | () Quase sempre |

- D Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:
 3 () Completamente
 2 () Não estou mais me cuidando como eu deveria
 1 () Talvez não tanto quanto antes
 0 () Me cuido do mesmo jeito que antes

- A
 3 Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:
 2 () Sim, demais
 1 () Bastante
 0 () Um pouco
 0 () Não me sinto assim

- D
 0 Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:
 1 () Do mesmo jeito que antes
 2 () Um pouco menos do que antes
 3 () Bem menos do que antes
 3 () Quase nunca

- A
 3 De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:
 2 () A quase todo momento
 1 () Várias vezes
 0 () De vez em quando
 0 () Não sinto isso

- D
 0 Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:
 1 () Quase sempre
 2 () Várias vezes
 3 () Poucas vezes
 3 () Quase nunca

- A — D —

ANEXO 5 – BATERIA DE TESTES MOTORES DA AAHPERD

Teste de Flexibilidade

Uma fita métrica é afixada no solo. Perpendicularmente à marca de 63,5 cm é afixada uma fita adesiva com duas marcas eqüidistantes 15,2 cm do centro da fita métrica (Figura 1). O participante descalço senta no solo com as pernas estendidas com os pés afastados 30,4 cm entre si, os artelhos apontando para cima e os calcanhares centrados nas marcas feitas na fita adesiva. O zero da fita métrica aponta para o participante.

Com as mãos, uma sobre a outra, o participante vagarosamente desliza a mão de baixo sobre a fita métrica tão distante quanto puder, permanecendo na posição final no mínimo por 2 segundos. O avaliador segura o joelho do participante para não permitir que o mesmo se flexione. São oferecidas duas tentativas de prática, seguidas de duas tentativas de teste. O resultado final é dado pela melhor das duas tentativas anotadas (maior resultado) em centímetros.

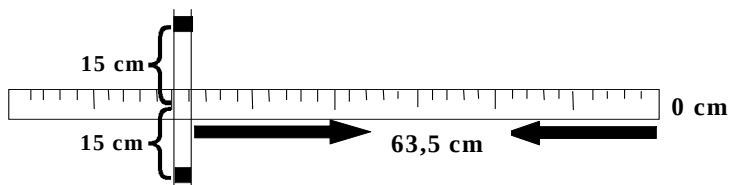


Figura 1: Ilustração gráfica do teste de flexibilidade (GOBBI et. al., 2005; adaptada de OSNESS et. al.,1990 e CLARK, 1989).

Teste de Coordenação

O teste de coordenação se concentra na eficiência neuromuscular dos braços e mãos. Para sua realização um pedaço de fita adesiva com 76,2 cm de comprimento é fixado sobre uma tábua. Sobre a fita são feitas 6 marcas com 12,7 cm eqüidistantes entre si, com a primeira e última marca a 6,35 cm de distância das extremidades da fita. Sobre cada uma das seis marcas é afixado, perpendicularmente à fita, outro pedaço de fita adesiva com 7,6 cm de comprimento.

A tábua é colocada sobre uma mesa e o participante senta de frente para a mesa e usa sua mão dominante para realizar o teste. Se a mão

dominante é a direita, uma lata de refrigerante é colocada na posição 1, a lata dois na posição 3 e, a lata três na posição 5. A mão direita é colocada na lata 1, com o polegar para cima, estando o cotovelo flexionado num ângulo de 100 a 120 graus. Quando o avaliador sinaliza, um cronômetro é acionado e o participante vira a lata invertendo sua base de apoio, de forma que a lata 1 é colocada na posição 2; a lata 2 na posição 4 e; a lata 3 na posição 6. Sem perda de tempo, o avaliado, estando com o polegar apontado para baixo, apanha a lata 1 e inverte novamente sua base, recolocando-a na posição 1 e, da mesma forma deve proceder colocando a lata 2 na posição 3 e a lata 3 na posição 5, completando assim um circuito. Uma tentativa equivale à realização do circuito duas vezes, sem interrupções (Figura 2). O cronômetro é parado quando a lata 3 é colocada na posição 5, ao final do segundo circuito. No caso do participante ser canhoto, o mesmo procedimento é adotado, exceto que as latas são colocadas a partir da esquerda - lata 1 na posição 6, lata 2 na posição 4 e lata 3 na posição 2, e assim por diante. A cada participante são concedidas duas tentativas de prática, seguidas por outras duas válidas para avaliação, sendo estas últimas duas anotadas até décimos de segundo, e considerado como resultado final o menor dos tempos obtidos.



Figura 2: Ilustração gráfica do teste de coordenação (GOBBI et al., 2005; adaptada de OSNESS et al., 1990 e CLARK, 1989).

Teste de agilidade e equilíbrio dinâmico

É um teste que envolve atividade total do corpo com movimentos para frente, mudanças de direção e posição do corpo. O participante inicia o teste sentado numa cadeira com os calcanhares apoiados no solo. Ao sinal de "prepara, vai" move-se para a direita e circunda um cone que está posicionado a 1,50 m para trás e 1,80 m para o lado da cadeira (Figura 3),

retornando para a cadeira e sentando-se. Imediatamente o participante se levanta novamente, move-se para a esquerda e circunda o segundo cone, retornando para a cadeira e sentando-se novamente. Isto completa um circuito. O avaliado deve concluir dois circuitos completos. Para certificar-se de que realmente o avaliado senta após retornar da volta ao redor do cone, ele deve fazer uma leve elevação dos pés retirando-os do solo.

O tempo de execução é anotado. São realizadas duas tentativas (dois circuitos cada) e o melhor tempo (o menor) é anotado em segundos como o resultado final.

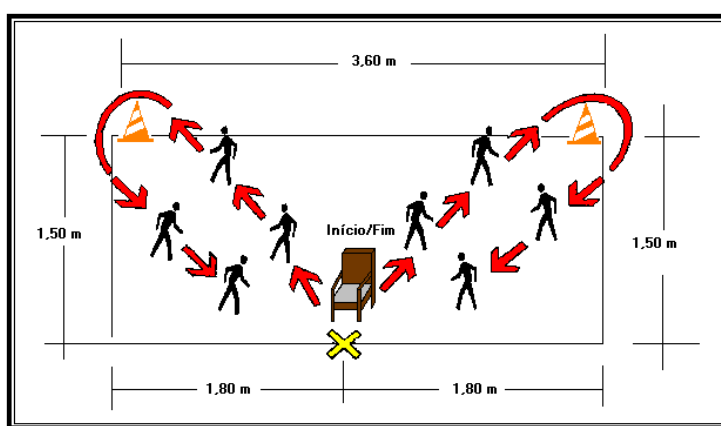


Figura 3: Esquema demonstrativo do teste de agilidade e equilíbrio dinâmico da AAHPERD (GOBBI et al., 2005; adaptada de OSNESS et al., 1990 e CLARK, 1989).

Teste de resistência de força de membros superiores

Esse teste envolve a resistência de força da parte superior do corpo, mas que também representa uma boa predição da força total. São utilizados halteres pesando 1,8 Kg para as mulheres e 3,6 Kg para homens. O participante senta em uma cadeira sem braços, apoiando as costas no encosto da cadeira, com o tronco ereto, olhando diretamente para frente e com a planta dos pés completamente apoiadas no solo. O braço dominante deve permanecer relaxado e estendido ao longo do corpo enquanto a mão não dominante apóia-se sobre a coxa. O primeiro avaliador se posiciona ao lado do avaliado, colocando uma mão sobre o bíceps do mesmo e a outra suporta o *halter* que é colocado na mão dominante do participante. O *halter* deve estar paralelamente ao solo com uma de suas extremidades voltadas para frente. Quando o segundo avaliador, responsável pelo cronômetro,

sinaliza com um “prepara, vai”, o participante deve contrair o bíceps, realizando uma flexão do cotovelo até que o antebraço toque a mão do primeiro avaliador, que está posicionada no bíceps do avaliado. Quando esta prática de tentativa é completada, o halter é colocado no chão e 1 minuto de descanso é permitido ao avaliado. Após este tempo, o teste é iniciado, repetindo-se o mesmo procedimento, mas desta vez o avaliado realiza o maior número de repetições no tempo de 30 segundos, que é anotado como resultado final do teste.

Teste de resistência aeróbia geral

Este teste reflete a capacidade aeróbia e a habilidade de andar. Como uma avaliação da capacidade aeróbia, sua validade é moderada, mas comparável com outros testes de andar/correr. O participante é orientado a caminhar (sem correr) 804,67 metros, numa pista de atletismo de 400 m, o mais rápido possível. O tempo gasto para realizar tal tarefa é anotado em minutos e segundos.

ANEXO 6 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Rio Claro



DECISÃO CEP Nº 23/2008

Instituição: UNESP – IB – CRC	Departamento: Educação Física
Protocolo nº: 4241	Data: 02.07.08
Projeto de Pesquisa: "Atividade física e sintomas depressivos em cuidadores de idosos com demência de Alzheimer"	

Pesquisa Individual	Pesquisador Responsável:
---------------------	--------------------------

Pesquisa Alunos de Graduação	Pesquisador Responsável: Prof.Dr. Sebastião Gobbi
	Orientando(a): Gabrielle Morel Golfeto

Pesquisa Alunos de Pós-Graduação	Pesquisador Responsável:
	Orientador(a):

Objetivo Acadêmico:	☒ TCC ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Outros (especificar)
---------------------	---

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro, em sua 2ª reunião extraordinária, realizada em 04/11/2008,

☒	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.
☐	Referendou o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.
☐	Aprovou retornar ao interessado para atendimento das pendências encontradas (prazo máximo de 60 dias):
☐	Não Aprovou.
☐	Retirou , devido à permanência das pendências.
☐	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado e o encaminha , com o devido parecer, para apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP/MS , por se tratar de um dos casos previstos no capítulo VIII, item 4.c.

Rio Claro, 05 de novembro de 2008.

Profa. Dra. Maria Izabel Souza Camargo
Coordenadora do CEP