

unesp

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS – RIO CLARO**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA)**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MOTORA NOS
DISTÚRBIOS NEUROPSIQUIÁTRICOS E NAS ATIVIDADES FUNCIONAIS
DE PACIENTES COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER E EM SEUS
CUIDADORES**

ANA PAULA CANONICI

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade.

**RIO CLARO
2009**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA)**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MOTORA NOS
DISTÚRBIOS NEUROPSIQUIÁTRICOS E NAS ATIVIDADES FUNCIONAIS
DE PACIENTES COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER E EM SEUS
CUIDADORES**

ANA PAULA CANONICI
Orientador: FLORINDO STELLA

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade.

RIO CLARO
2009

DEDICATÓRIA

Ao meu marido Ricardo, pelo incentivo, pela companhia nas horas de estudo e por ser meu ombro nas horas de descanso, meu eterno agradecimento pela compreensão e apoio. Dedico esta vitória a nós como uma das muitas que conquistaremos.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Florindo Stella, pela orientação dessa dissertação.

Ao Professor Doutor Sebastião Gobbi por me mostrar os caminhos a serem seguidos, por me dar a oportunidade de aprender e de crescer profissionalmente, assim como pela grande amizade.

A Professora Doutora Ruth Ferreira Santos pela competência científica e pelo inestimável apoio em estatística, pela disponibilidade sempre manifestada e pela grande amizade.

Ao José Luiz Riani Costa e Lilian Teresa Bucken Gobbi pelos ensinamentos, apoio e amizade.

Aos professores João de Castilho Cação e Paulo Henrique Ferreira Bertolucci pelas oportunas sugestões prestadas no exame de qualificação.

Aos amigos do Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE) pelo carinho e paciência, pelas contribuições acadêmicas na elaboração deste estudo. O que seria da vida sem os amigos, conviver com vocês, com certeza enriqueceu meu aprendizado.

Aos coordenadores da Sub-regional ABRAz de Araras, Viviane Alessandra Vieira e Alceu José Soares Junior pela grande amizade e incentivo.

Aos participantes pacientes e seus familiares/cuidadores, primordiais desta pesquisa, sem os quais este estudo se tornaria inviável.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo, analisar os efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais de pacientes com Demência de Alzheimer (DA), bem como no desgaste mental dos respectivos cuidadores. Foram analisados 64 participantes: 32 pacientes com DA e 32 cuidadores. Os pacientes foram distribuídos em dois grupos: grupo “Com Intervenção Motora” (n=16) e grupo “Sem Intervenção Motora” (n=16). Para cada paciente havia um cuidador responsável. Os cuidadores também foram distribuídos em dois grupos: grupo de cuidadores cujos pacientes praticavam intervenção motora (CB) e cuidadores cujos pacientes não praticavam a intervenção motora (CA). O estudo foi realizado no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento, Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro (UNESP) e na Associação Brasileira de Doença de Alzheimer (ABRAz), Sub-regional, SP. Para as coletas dos dados, foram utilizados os seguintes instrumentos para o paciente: Escala de Avaliação Clínica de Demência (CDR), Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Inventário Neuropsiquiátrico (NPI), Escala de Cornell de Depressão em Demência (ECDD), Mini-Questionário de Sono (MQS), Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (PFEFFER), Medida de Independência Funcional (MIF) e Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB). Para o cuidador: Inventário Neuropsiquiátrico (NPI), Mini-Questionário do Sono (MQS) e Escala de Sobrecarga de Zarit. Após 6 meses de treinamento, os grupos foram reavaliados com os mesmos instrumentos. Para a análise dos dados, foram utilizadas estatística descritiva (média e desvio padrão) e ANOVA *two way* para medidas repetidas em todas as variáveis, com nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados indicaram efeitos benéficos propiciados pela prática de intervenção motora a pacientes com DA quanto a distúrbios neuropsiquiátricos e atividades funcionais, quando comparados com os pacientes que não participaram do programa. Em relação aos cuidadores, os resultados apontaram uma redução do desgaste mental com a redução dos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes que participaram do programa de intervenção motora, quando comparados com os cuidadores cujos pacientes não participaram do programa.

Palavras-chave: Demência de Alzheimer. Distúrbios Neuropsiquiátricos. Capacidade Funcional. Intervenção Motora. Desgaste Mental de Cuidador.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the effects of a motor intervention motor program on the neuropsychiatric disorders and functional activities of Alzheimer dementia (AD) patients, as well as on the mental stress of their caregivers. The sample was composed by 64 participants: 32 patients with AD and 32 caregivers. The patients were distributed in two groups: "Motor Intervention Group" (n=16) and "No Motor Intervention" (n=16). There was a responsible caregiver for each patient. The caregivers were also distributed in two groups: group of caregivers of patients engaged in motor intervention (CB) and caregivers of patients not engaged motor intervention (CA). The study was realized at Laboratory of Physical Activity and Aging, Institute of Biosciences – Sao Paulo State University at Rio Claro (UNESP) and at Brazilian Association of Alzheimer Disease (ABRAz), Sub-regional, SP. The following instruments were used for patients: Scale Clinical Dementia Rating (CDR), Mini-Mental State Examination (MMSE), Neuropsychiatric Inventory (NPI), the Cornell Scale for Depression in Dementia (ECDD), the Mini-Sleep Questionnaire (MQS), Questionnaire of Instrumental Activities of Daily Living (PFEFFER), Functional Independence Measure (FIM) and Functional Balance Scale of Berg (EEFB). For caregivers was used: Neuropsychiatric Inventory (NPI), Mini-Sleep Questionnaire (MQS) and the Zarit Burden Scale. After six months of training, the groups were evaluated by the same instruments. For data analysis were used descriptive statistics (mean and standard deviation) and two-way ANOVA for repeated measures in all the variables, with significance level of $p < 0.05$. The results indicated benefits effects provided by motor intervention practice in patients with DA concerning the neuropsychiatric disorders and functional activities, when compared with the patients that no participated the program. About the caregivers, the results showed a reduction of the mental stress with the reduction of neuropsychiatric disorders of patients that participated in the motor intervention program, when compared with the caregivers whose patients not participate in the program.

Key-words: Alzheimer's disease. Neuropsychiatry disorders. Functional capacity. Motor intervention. Mental Caregiver.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO	14
3. REVISÃO DA LITERATURA	15
Aspectos Gerais da Demência de Alzheimer.....	15
Distúrbios Neuropsiquiátricos da Demência de Alzheimer.....	17
Desgaste Mental do Cuidador.....	19
Intervenção Motora e Demência de Alzheimer.....	20
4. MÉTODOS	23
Delineamento da Pesquisa.....	23
Participantes.....	23
Aspectos Éticos.....	24
Protocolo de Avaliação.....	24
Procedimentos.....	28
Análise dos Dados.....	30
5. RESULTADOS	31
Pacientes: Análise dos grupos de pacientes “Com Intervenção Motora” e “Sem Intervenção Motora”, no momento inicial do programa de intervenção motora.....	31
Cuidadores: Análise do desgaste mental dos cuidadores no momento inicial do programa de intervenção motora.....	37
6. DISCUSSÃO	41
7. CONCLUSÃO	48
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
APÊNDICES	58
ANEXOS	80

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	59
APÊNDICE 2. Resultados Individuais Pré-Intervenção Motora.....	61
APÊNDICE 3. Resultados Individuais Pós-Intervenção Motora.....	71

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa.....	81
ANEXO 2. Escala de Avaliação Clínica de Demência.....	82
ANEXO 3. Mini-Exame do Estado Mental.....	83
ANEXO 4. Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Pfeffer.....	84
ANEXO 5. Medida de Independência Funcional.....	86
ANEXO 6. Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.....	87
ANEXO 7. Escala de Cornell de Depressão em Demência.....	91
ANEXO 8. Inventário Neuropsiquiátrico.....	93
ANEXO 9. Mini-Questionário de Sono.....	94
ANEXO 10. Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit.....	95

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1. Dados sócio-demográficos e clínicos dos grupos de pacientes e de seus cuidadores.....	23
TABELA 2. Dados gerais sócio-demográficos e clínicos dos pacientes e de seus cuidadores.....	31
TABELA 3. Dados sócio-demográficos e clínicos dos grupos de pacientes “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” no momento inicial do programa de Intervenção Motora.....	32
TABELA 4. Funções cognitivas, distúrbios neuropsiquiátricos e capacidade funcional (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.....	33
TABELA 5. Valores obtidos no estágio da doença e em funções cognitivas (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.....	34
TABELA 6. Distúrbios Neuropsiquiátricos (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.....	35
TABELA 7. Capacidade Funcional (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.....	37
TABELA 8. Valores que caracterizam a amostra (média \pm desvio padrão) dos grupos de cuidadores “CA” e “CB” no momento inicial do estudo.....	38
TABELA 9. Desgaste mental dos cuidadores em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes (média \pm desvio padrão) dos grupos “CA” e “CB” no momento inicial do estudo.....	38
TABELA 10. Desgaste mental dos cuidadores em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes (média \pm desvio padrão) dos grupos “CA” e “CB” ao final do estudo.....	40

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Evolução Cronológica dos Distúrbios Neuropsiquiátricos.....	18
FIGURA 2. Benefícios da Intervenção Motora na Demência de Alzheimer.....	22

1. INTRODUÇÃO

Os distúrbios neuropsiquiátricos da demência de Alzheimer (DA) são comumente associados a um prognóstico ruim, custos elevados nos cuidados, desgaste mental do cuidador e institucionalização precoce do paciente (SPITZNAGEL *et al.*, 2006; ZUIDEMA *et al.*, 2007; CAPUTO *et al.*, 2008).

Os sintomas da DA alteram-se durante o curso da doença, resultando em comprometimento importante do funcionamento global (SPITZNAGEL *et al.*, 2006). Com a evolução da doença, o declínio das capacidades essenciais para a manutenção das atividades básicas de vida diária e atividades instrumentais leva à dependência nos cuidados (PFEFFER *et al.*, 1982; CAMICIOLI & LICIS, 2004; NITRINI *et al.*, 2005).

As alterações comportamentais, o decréscimo nas funções cognitivas e o comprometimento nas atividades de vida diária do paciente, causam um aumento considerável no desgaste mental do cuidador, além do comprometimento em sua vida social, profissional e familiar (ZARIT *et al.*, 1980, HINTON *et al.*, 2003; McCURRY *et al.*, 2005; CASSIS *et al.*, 2007; McCURRY *et al.*, 2007).

Em geral, as alterações provocadas pela DA são tratadas por meio de medidas farmacológicas e não-farmacológicas, como estratégias de psicoterapia e prática de atividade física, entre outras (McCURRY *et al.*, 2007; CARAMELLI & BOTTINO, 2007). A intervenção motora proporciona contribuições significativas aos desempenhos motores e cognitivos, atenua os distúrbios neuropsiquiátricos e melhora a qualidade de vida dos pacientes com DA (LAUTENSCHLAGER *et al.*, 2004; TERI, LOGSDON, McCURRY, TERI, 2005).

Assim, fazem-se pertinentes algumas questões da pesquisa:

a) Qual o efeito de um programa de intervenção motora, específico, sistematizado e supervisionado (que combine atividades aeróbias, força, flexibilidade, coordenação, equilíbrio e agilidade) nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais de pacientes com DA?

b) Qual a repercussão dos possíveis benefícios do programa de intervenção motora dos pacientes com DA no desgaste mental dos respectivos cuidadores?

A busca de respostas para tais questões pode contribuir para o aprimoramento da área de Ciências da Motricidade, otimizar intervenções profissionais e beneficiar pacientes, familiares e cuidadores.

2. OBJETIVO

Analisar os efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais dos pacientes com DA, bem como, no desgaste mental dos respectivos cuidadores.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Aspectos Gerais da Demência de Alzheimer

A demência de Alzheimer (DA) é um processo degenerativo, caracterizado por uma perda progressiva da memória e de outras habilidades cognitivas, limitando o paciente em suas atividades de vida diária e, em seu desempenho social e ocupacional (MESULAM, 2000; MESULAM, 2004). A DA é a forma mais comum de demência no Ocidente, inclusive no Brasil. Um estudo epidemiológico constatou a prevalência de demência em 7,1% da população idosa com 65 anos ou mais e, destes, 4,9% apresentavam diagnóstico de DA (HERRERA *et al.*, 1998; HERRERA *et al.*, 2002).

A DA pode ser dividida em três fases: leve, moderada e grave, segundo as características clínicas discutidas na Escala de Avaliação Clínica de Demência – CDR (MORRIS, 1993; MONTAÑO & RAMOS, 2005). No primeiro estágio (leve), a característica clínica predominante é a perda de memória para fatos recentes. A linguagem também pode estar alterada, com discurso vazio, pobreza de substantivos e de idéias, além de anomias e dificuldade na geração de listas de palavras. A orientação e as habilidades visuo-espaciais também podem estar alteradas e o paciente pode perder-se nos arredores. O componente motor da fala e demais funções motoras não se encontram alterados (CUMMINGS, 2000).

No segundo estágio (moderado), todos os domínios cognitivos passam a exibir sinais de deterioração. Na linguagem, o discurso é fluente e parafásico, a compreensão, prejudicada. A memória recente encontra-se moderadamente acometida. As habilidades visuo-espaciais apresentam sinais de comprometimento. Cálculo e abstração também se encontram prejudicados. São observados sintomas extrapiramidais, com alterações na postura e na marcha, aumento do tônus muscular e outros sinais de parkinsonismo. Neste estágio, os aspectos relacionados à personalidade ao funcionamento social e emocional podem estar preservados (CUMMINGS, 2000; ABREU, FORLENZA, BARROS, 2005).

No estágio final (grave), todas as funções cognitivas estão gravemente prejudicadas. A linguagem se reduz à ecolalia, palilalia ou ao mutismo. Ocorre

incontinência esfincteriana e o paciente assume postura de flexão dos quatro membros, com rigidez generalizada (ABREU, FORLENZA, BARROS, 2005).

A DA, em seu curso, leva à perda da autonomia, tornando o paciente dependente de cuidados (LAKS *et al.*, 1998; NITRINI *et al.*, 2005). Do ponto de vista fisiopatológico são observadas atrofia cortical com aumento do volume ventricular e dos sulcos. A investigação histológica revela perda neuronal, deposição de peptídeo beta-amilóide sob a forma de placas neuríticas e presença de emaranhados neurofibrilares, contendo proteína Tau hiperfosforilada (CHAI, 2007).

A neurodegeneração inicia-se no núcleo basal de *Meynert* (importante centro colinérgico), no prosencéfalo basal, estendendo-se para as regiões mediais do lobo temporal, como amígdala e hipocampo e avançando para a região parietal e demais regiões corticais (CUMMINGS, 2000; MESULAM, 2004; TEIPEL, PREUSSNER & FALTRACO, 2006).

A produção excessiva do peptídeo beta-amilóide e a de emaranhado neurofibrilares são os eventos fisiopatológicos clássicos que ocorrem na DA. O peptídeo beta-amilóide é formado a partir da clivagem da proteína precursora do amilóide – codificada por um gene localizada no cromossomo 21 – pelas enzimas beta e gama-secretases. Em situação fisiológica, a proteína precursora é clivada pela alfa-secretase, formando um fragmento não-amiloidogênico. Na DA, atuam as duas outras secretases (beta e gama), com produção e liberação do peptídeo beta-amilóide. O peptídeo transforma-se em profibrilas que são neurotóxicas e que dão início a uma cascata de eventos que inclui oxidação, inflamação e alterações neurodegenerativas (MESULAM, 2004; TEIPEL, PREUSSNER & FALTRACO, 2006). A proteína beta-amilóide acumula-se sob a forma de placas senis, inicialmente com distribuição difusa do peptídeo (placas senis difusas) e, posteriormente, sob a forma de placas senis neuríticas, em que o peptídeo ocupa posição central na lesão e é circundado por terminações nervosas degeneradas (SELKOE, 2001).

Os emaranhados neurofibrilares, por sua vez, têm um constituinte molecular principal, a proteína Tau hiperfosforilada. A proteína Tau está associada aos microtúbulos, participando da formação estrutural do citoesqueleto neuronal responsável pelo transporte axonal. Essa proteína é codificada por um gene localizado no cromossomo 17. Na DA ocorre a hiperfosforilação da proteína Tau,

que deixa de se ligar aos microtúbulos e forma filamentos helicoidais pareados e insolúveis que se agregam formando os emaranhados neurofibrilares (MESULAM, 2004; TEIPEL, PREUSSNER & FALTRACO, 2006).

Distúrbios Neuropsiquiátricos na Demência de Alzheimer

A DA é comumente acompanhada por distúrbios neuropsiquiátricos que podem ocorrer em diferentes estágios, em intensidade variável, causando sofrimento significativo ao paciente e seus cuidadores. Os distúrbios neuropsiquiátricos estão fortemente associados à hospitalização e institucionalização já que as demandas de supervisão podem dificultar o cuidado domiciliar destes pacientes (CRAIG *et al.*, 2005; SPITZNAGEL *et al.*, 2006). Com a grande frequência dos distúrbios neuropsiquiátricos, até 90%, aumento de custo de tratamento, redução da qualidade de vida do paciente e das pessoas envolvidas em seu cuidado, justificam todos os esforços para reconhecer e tratar tais sintomas o mais precoce e eficazmente possível (FINKEL *et al.*, 1996; SEIGNOUREL *et al.*, 2008).

Os distúrbios neuropsiquiátricos, genericamente, incluem as condições psicopatológicas da demência descritas por Cummings *et al.* (1994) e Cummings (1997) em doze domínios específicos mensurados através do instrumento do Inventário Neuropsiquiátrico (NPI): delírios, alucinações, agitação, depressão, euforia, apatia, desinibição, irritabilidade, comportamento motor aberrante, comportamentos noturnos, alterações do apetite total do NPI.

Mortimer *et al.* (1992) esquematizaram a possível evolução destes sintomas ao longo da progressão da doença, como ilustrada na figura a seguir (Figura 1).

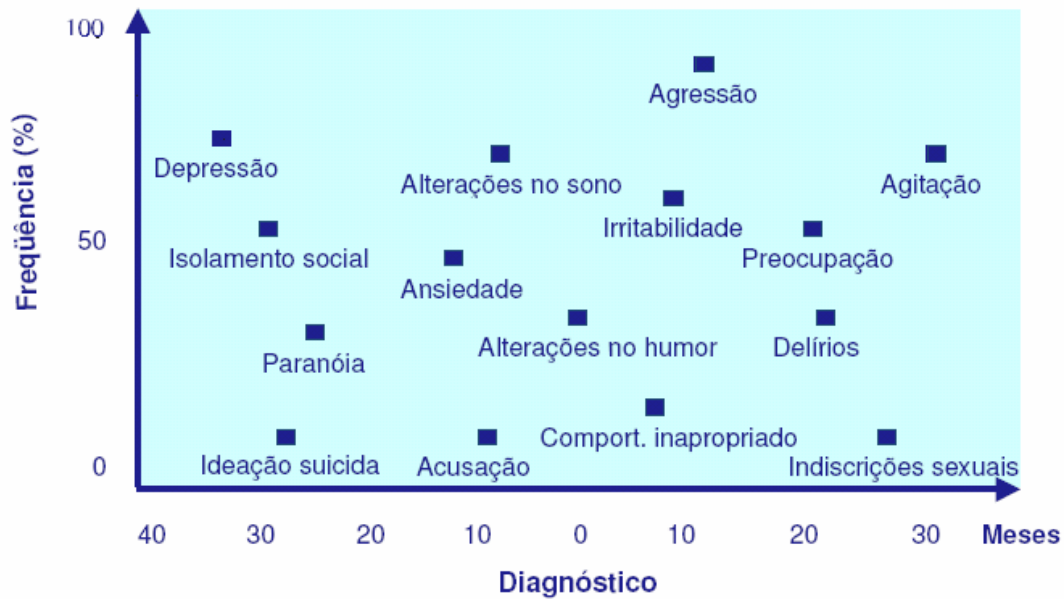


Figura 1. Evolução Cronológica dos Distúrbios Neuropsiquiátricos.

Adaptado de Mortimer *et al.* (1992).

A denominação “Sintomas e Sinais Comportamentais e Psicológicos da Demência”, proposta por Finkel *et al.* (1996), tem por base a reunião de consenso de especialistas em Neuropsiquiatria Geriátrica realizada na Austrália, em 1995. Essa terminologia refere-se ao conjunto de sintomas e sinais relacionados aos transtornos da percepção, do conteúdo do pensamento, do humor ou do comportamento que ocorrem frequentemente em pacientes com síndrome demencial (FINKEL *et al.*, 1996; CAMELLI & BOTTINO, 2007). Tais distúrbios são designados na literatura internacional como *Behaviour and Psychological Symptoms of Dementia* - BPSD (CUMMINGS *et al.*, 1994).

Os distúrbios neuropsiquiátricos, em sua maioria, são decorrentes de múltiplos fatores biológicos, psíquicos e sociais. Alguns dos distúrbios neuropsiquiátricos podem ser secundários às comorbidades que são, especialmente, frequentes em idosos com demência, como infecção, desidratação, descompensação metabólica, efeitos adversos de drogas, fraturas, traumatismo craniano, estressores psicossociais e ambientais, com alterações da rotina diária, ausência de estrutura nos cuidados, isolamento social (ALEXOPOULOS *et al.*, 1998; CAMELLI & BOTTINO, 2007).

Em estudo realizado na cidade de São Paulo para se verificar a frequência dos distúrbios neuropsiquiátricos, foi investigada uma população de 1.563 pacientes, com idade acima de 60 anos. Os resultados apontaram uma prevalência de demência de 6,8%, e destes, 59,8% apresentaram DA (BOTTINO *et al.*, 2008). Nos 60 pacientes com DA avaliados, os informantes relataram que 78,3% apresentavam um ou mais sintomas neuropsiquiátricos, entre os quais apatia (53,3%), depressão (38,3%), alterações do sono (38,3%), ansiedade (25%) e agitação ou agressividade (20%) (TATSCH, 2005; TATSCH *et al.*, 2006; CAMELLI & BOTTINO, 2007). Esses dados corroboram outros estudos que relatam os sintomas neuropsiquiátricos em diferentes países (ENGELBORGHS *et al.*, 2005; ZUIDEMA *et al.*, 2007; CAPUTO *et al.*, 2008; SAZ *et al.*, 2009).

É sabido que a DA está associada a uma disfunção no sistema colinérgico que pode estar associados aos distúrbios neuropsiquiátricos. O funcionamento serotoninérgico também se encontra alterado, contribuindo para agitação, agressividade e comportamento impulsivo. Alterações de dopamina, noradrenalina, ácido gama-aminobutírico e neuropeptídeos parecem também contribuir para a expressão dos distúrbios neuropsiquiátricos (ESIRI, 1996).

Com o agravamento da DA e a grande ocorrência dos distúrbios neuropsiquiátricos, o paciente torna-se cada vez mais dependente de cuidados especializados. Com frequência, a execução de tarefas no ambiente doméstico torna-se difícil, além de haver dificuldades na higiene pessoal e alimentação, fatores determinantes para sua institucionalização (TEIXEIRA - Jr & CAMELLI, 2005; SPITZNAGEL *et al.*, 2006).

Desgaste Mental do Cuidador

A progressiva deterioração cognitiva e funcional na DA implica crescente demanda de cuidados dispensados ao paciente, o que geralmente reverte em um aumento no desgaste mental dos cuidadores. Além disso, os transtornos não-cognitivos dos pacientes, representados pelas alterações de humor e comportamento, são responsáveis pela subjetividade da sobrecarga imposta aos cuidadores, somada à capacidade individual de cada família para o enfrentamento

do problema (GARRIDO & MENEZES, 2004; McCURRY *et al.*, 2007; CARAMELLI & BOTTINO, 2007).

Com o agravamento da DA e a maior prevalência dos distúrbios neuropsiquiátricos, o paciente torna-se cada vez mais dependente de cuidados especializados e, com frequência, a execução dos cuidados do paciente no ambiente doméstico é difícil, fator determinante para a sua institucionalização (FUH *et al.*, 2001; BERGER *et al.*, 2005; SINK *et al.*, 2006; CREESE *et al.*, 2008).

Em relação ao impacto que os distúrbios neuropsiquiátricos do paciente produzem nos cuidadores, vários são os fatores que se associam ao sofrimento mental do cuidador. Dentre esses fatores, alterações do sono, agitação psicomotora e depressão do paciente, interferem de forma significativa com as queixas do sono e desgaste mental no cuidador (SINK *et al.*, 2006; CREESE *et al.*, 2008).

Os cuidadores podem sofrer decréscimo importante em sua qualidade de vida porque, além do desgaste mental, eles também podem sofrer estresse físico, agressões do paciente, sobrecarga de trabalho, levando a um aumento considerável no sofrimento psíquico (TATSCH, 2005; CASSIS *et al.*, 2008).

Os distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes também podem desencadear sintomas psiquiátricos nos respectivos cuidadores por meio de um estresse psíquico intenso (SINK *et al.*, 2006). Os autores ressaltam que haja uma relação causal as alterações comportamentais do paciente. Segundo Berger *et al.* (2005), os distúrbios neuropsiquiátricos do paciente afetam consideravelmente a qualidade de vida do paciente e do cuidador.

Intervenção Motora e Demência de Alzheimer

Os estudos acerca das estratégias de tratamento dos pacientes com DA demonstraram que não há uma conduta única e, sim, um conjunto de procedimentos terapêuticos. Tais procedimentos têm por objetivo a estabilização do quadro de deterioração cognitiva, comportamental e funcional; a melhora na qualidade de vida de pacientes e cuidadores; a promoção da autonomia e funcionalidade pelo maior tempo possível, bem como, a redução da necessidade de institucionalização precoce do paciente (MARTINEZ, 2005).

A intervenção motora proporciona contribuições significativas ao desempenho motor e cognitivo, atenua os distúrbios neuropsiquiátricos e melhoram qualidade de vida dos pacientes com DA (LAUTENSCHLAGER *et al.*, 2004; TERI, LOGSDON & McCURRY, 2008). Uma série de sistemas moleculares, ativados pela intervenção motora, podem justificar os benefícios funcionais, cognitivos e comportamentais em pacientes com DA. O mecanismo mais estudado é o do metabolismo encefálico, referindo-se ao quadro de hipoperfusão cerebral nos quadros demenciais (EGGERMONT *et al.*, 2006; LANGE-ASSCHENFELDT & HOJDA, 2008). Segundo estudo de revisão sistemática, a prática regular da intervenção motora pode auxiliar na manutenção do aporte de oxigênio e de glicose no tecido cerebral (MUELLER, 2007). A intervenção motora proporciona aumento do fluxo sanguíneo cerebral, e consequentemente, de oxigênio e de outros substratos energéticos, agindo na síntese e metabolismo de neurotransmissores. Já Rodak *et al.* (2001) encontraram aumento da atividade de enzimas antioxidantes que, de forma semelhante ao que acontece em outros tecidos, aumenta a capacidade de defesa contra o efeito do estresse oxidativo no sistema nervoso central.

Outro mecanismo que pode estar relacionado aos benefícios da intervenção motora, consiste no Fator de Crescimento Derivado do Cérebro (BDNF - *Brain-Derived Neurotrophic Factor*). O BDNF é uma substância da família das neurotrofinas envolvidas nas sinapses e na manutenção da densidade neuronal, e promove uma cascata de reações celulares relacionadas à vascularização, plasticidade e neurogênese colinérgica e glutamatérgica, melhorando a aprendizagem e a função neuronal (FERRIS, WILLIAMS & SHEN, 2007; AGUIAR Jr. & PINHO, 2007).

Estudo realizado por Rolland *et al.* (2007) identificou contribuições significativas da prática regular de intervenção motora em pacientes com DA, com atenuação do declínio cognitivo, melhora do humor e da capacidade funcional. Para Vance *et al.* (2005) e Briones (2006), os benefícios propiciados pela intervenção motora não se relacionam apenas aos mecanismos neurofisiológicos. Segundo estes autores as redes sociais, no momento da prática da intervenção motora, podem agir, em conjunto com as alterações neurofisiológicas, potencializar a melhora dos sintomas físicos, cognitivos e comportamentais no paciente com DA (SORENSEN, WALDORFF, WALDEMAR, 2008).

De maneira geral, as práticas de intervenção motora em grupo podem proporcionar as participações sociais, que incluem equilíbrio emocional e auto-estima (SORENSEN, WALDORFF, WALDEMAR, 2008). Os efeitos da intervenção motora na DA estão ilustrados na Figura 2.

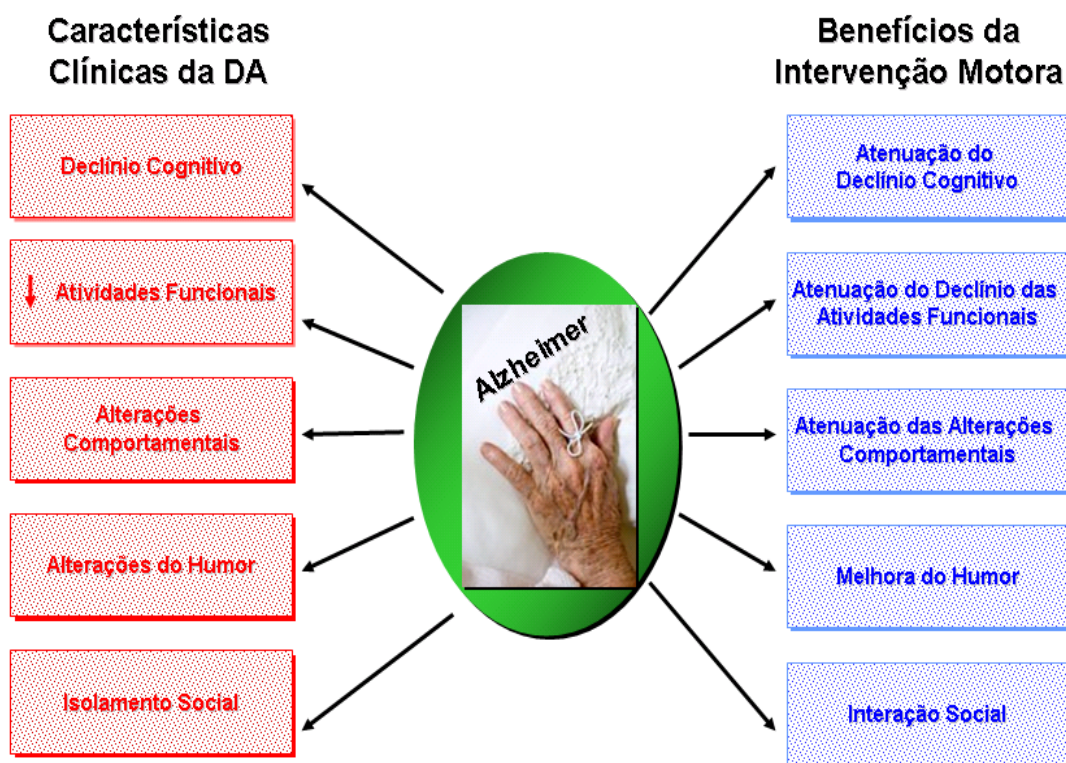


Figura 2. Benefícios da Intervenção Motora para a demência de Alzheimer.

Um importante aspecto da prática da intervenção motora em pacientes com DA diz respeito à preservação da capacidade funcional que contribuir para a diminuição do grau de dependência. Além disso, manter o paciente independente atenua a carga de trabalho e desgaste mental dos cuidadores (BURNS & RABINS, 2000; SENANARONG *et al.*, 2005).

4. MÉTODOS

Delineamento da Pesquisa

O presente estudo teve um delineamento longitudinal, caracterizado por um programa de intervenção motora com duração de seis meses e com avaliação antes e após a intervenção.

Participantes

O estudo foi realizado no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro (UNESP-RC). Participaram do presente estudo 32 pacientes com DA com idade acima de 60 anos, distribuídos em dois grupos pareados: 16 pacientes que participaram de um programa de intervenção motora (dez do gênero feminino e seis do gênero masculino) e, 16 pacientes que não participaram do programa de intervenção motora (nove do gênero feminino e sete do gênero masculino). Para cada paciente havia um cuidador e/ou familiar responsável pela rotina das atividades diárias do mesmo. Os cuidadores também foram distribuídos em dois grupos: grupo de cuidadores cujos pacientes não praticavam a intervenção motora (CA) e grupo de cuidadores cujos pacientes praticavam intervenção motora (CB) (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sócio-demográficos e clínicos dos grupos de pacientes e de seus cuidadores.

Variáveis	PACIENTES		CUIDADORES	
	Sem Intervenção (n=16) Médias ± DP	Com Intervenção (n=16) Médias ± DP	CA Médias ± DP	CB Médias ± DP
Gênero (M/F) (n. %)	M= 06 (18,7%) F= 10 (31,2%)	M= 06 (18,7%) F= 10 (31,2%)	M= 01 (6,2%) F= 15 (93,7%)	M= 02 (12,5%) F= 14 (87,5%)
Idade (anos)	77,9 ± 5,9	77,7 ± 6	54,8 ± 10,8	53,7 ± 12,8
Escolaridade (anos)	4,8 ± 5,0	4,3 ± 2,9	10,4 ± 4,2	9,2 ± 3,8
Diagnóstico (anos)	2,8 ± 1,2	2,9 ± 1,4	.....	.....
CDR (pontos)	1,6 ± 0,5	1,4 ± 0,5	.....	.....
MEEM (pontos)	13,8 ± 6,5	17,0 ± 5,1	.....	.....
Tempo de Cuidado (anos)	.....	.....	2,8 ± 1,2	2,7 ± 1,4

Legenda: M/F= masculino e feminino; CDR= Escala de Avaliação Clínica de Demência; MEEM= Mini-Exame do Estado Mental.

Para a seleção dos participantes, alguns critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos. Os critérios de inclusão foram: idade superior a 60 anos, diagnóstico clínico de DA segundo o Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais – 4ª edição (DSM-IV-TR) (APA, 2000), encontrar-se nos estágios da doença entre 1 ou 2 segundo a Escala de Avaliação Clínica de Demência (CDR) (MORRIS, 1993; MONTAÑO & RAMOS, 2005), deambulação preservada e presença do cuidador e/ou familiar responsável pelas rotinas das atividades diárias do paciente. Os critérios de exclusão foram: alterações clínicas e sensoriais que comprometem a deambulação, bem como outras condições neuropsiquiátricas.

O recrutamento dos pacientes com DA foi feito por meio de divulgação, nas cidades de Rio Claro e Araras junto a médicos geriatras, neurologistas, psiquiatras e outros clínicos, à Sub-Regional ABRAZ de Araras/SP, e também por meio da mídia local, como jornais, rádio e televisão. Todos os pacientes foram avaliados, no início do estudo por um médico com treinamento em diagnóstico e tratamento da DA.

Após os seis meses de intervenção, para a análise dos dados foram apenas considerados os resultados dos participantes que obtiverem no mínimo com 70% de presença no programa.

Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (Protocolo nº. 5024) (Anexo 1).

Aos convidados a participarem do estudo foi apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) sendo que aqueles que concordaram em participar assinaram o referido termo.

Protocolo de Avaliação

A. Para avaliação do estágio da doença:

✓ *Escala de Avaliação Clínica de Demência (CDR)* (MORRIS, 1993; MONTAÑO & RAMOS, 2005): A CDR avalia cognição e comportamento, além da influência das perdas cognitivas na capacidade de realizar adequadamente as atividades de vida diária. Esse instrumento está dividido em seis categorias cognitivo-comportamentais: memória, orientação, julgamento ou solução de problemas, relações comunitárias, atividades no lar ou de lazer e cuidados pessoais. Cada uma dessas seis categorias deve ser classificada em: 0 (nenhuma alteração), 0,5 (questionável), 1 (demência leve), 2 (demência moderada) e 3 (demência grave). A categoria memória é considerada principal, ou seja, com maior significado, e as demais categorias são secundárias. A classificação final da CDR é obtida pela análise dessas classificações por categorias, validação da versão para o Português foi efetuada por Montañó & Ramos (2005) (ANEXO 2).

B. Para avaliação das funções cognitivas foram utilizados os seguintes testes:

✓ *Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)* (FOLSTEIN *et al.*, 1975; BRUCKI *et al.*; 2003). O MEEM é composto por questões agrupadas em sete categorias, com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória (registro de três palavras) (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade visuo-construtiva (1 ponto). O escore do MEEM pode variar de um mínimo de zero até um total máximo de 30 pontos. Segundo Brucki *et al.* (2003), as notas de corte deste teste segundo a escolaridade são analfabetos: 20 pontos a 4 anos: 25 pontos a 8 anos: 26 pontos, 9 a 11 anos: 28 pontos \geq 12 anos: 29 pontos (ANEXO 3).

C. Para avaliação da capacidade funcional foram utilizados os seguintes instrumentos:

✓ *Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária* (PFEFFER) (PFEFFER, 1975; PFEFFER, 1982; NITRINI, 2005): Este é um instrumento que

complementa a avaliação do estado cognitivo com informações obtidas por familiar ou cuidador do paciente. O questionário contém 10 itens que avaliam as atividades instrumentais de vida diária do paciente, tais como capacidade de manuseio de seu próprio dinheiro; realizar compra sozinho; esquentar água para o café e apagar o fogo; preparar uma comida, se manter em dia com as atualidades; prestar atenção, entendimento e discutir as atualidades do rádio, televisão, jornal ou revista; lembrar-se de compromissos; manusear suas medicações; passear e encontrar o caminho de volta para a casa e manter-se sozinho em casa de forma segura. A pontuação máxima deste instrumento é de 30 pontos, onde escore elevado representa maior comprometimento das atividades instrumentais de vida diária do paciente (ANEXO 4).

✓ *Medida de Independência Funcional (MIF)* (RIBEIRO *et al.*, 2001): Esta escala é considerada como uma avaliação mista em que se avaliam as condições das capacidades funcionais e cognitivas. O instrumento é composto por 18 categorias, agrupadas em seis domínios: auto-cuidado (alimentação, higiene pessoal, banho, vestir-se da cintura para cima, vestir-se da cintura para baixo, uso do vaso sanitário), controle dos esfíncteres (controle da urina, controle das fezes), mobilidade (transferências do leito, cadeira, cadeira de rodas; para o vaso sanitário; para o chuveiro), locomoção (marcha/cadeira de rodas, subir escadas), comunicação (compreensão, expressão) e cognição social (interação social, resolução de problemas, memória). Cada domínio tem uma pontuação máxima de 1 a 7, sendo que 1 corresponde à dependência total e 7 à independência completa. Portanto, a pontuação máxima é de 126 e a mínima é de 18 (ANEXO 5).

✓ *Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB)* (BERG *et al.*, 1992; MYIAMOTO *et al.*, 2004): Instrumento que avalia o desempenho do equilíbrio funcional em 14 itens comuns à vida diária. Cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos. Portanto, a pontuação máxima chega a 56. Os pontos são baseados no tempo em que uma posição pode ser mantida, na distância em que o membro superior é capaz de alcançar à frente do corpo e no tempo para completar a tarefa. O tempo de execução é de aproximadamente 30 minutos (ANEXO 6).

D. Para a avaliação dos sintomas depressivos dos pacientes com DA foi utilizado o seguinte instrumento:

✓ *Escala de Cornell de Depressão em Demência (ECDD)* (ALEXOPOULOS *et al.*, 1998; CARTHERY-GOULART *et al.*, 2007): Esta escala é específica para pacientes com demência e é aplicada com o cuidador ou familiar. São verificadas a presença de sintomas depressivos ou transtorno do humor, distúrbios do comportamento, sinais físicos, alterações do sono e distúrbios ideativos ocorridos na última semana, e que não sejam características anteriores e próprias do paciente. Cada sintoma recebe uma pontuação: zero (não apresenta), 1 (leve), 2 (grave), e o escore total é obtido pela somatória simples dos valores. A depressão é diagnosticada quando se obtém uma pontuação superior a 7 pontos (ANEXO 7).

E. Para a avaliação da frequência e intensidade dos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes com DA e o desgaste mental dos cuidadores em relação a esses eventos, foram utilizados os seguintes instrumentos:

✓ *Inventário Neuropsiquiátrico (NPI)* (CUMMINGS *et al.*, 1994; CUMMINGS, 1997; LYKETSOS *et al.*, 2000): Desenvolvido para mensurar a frequência e intensidade das principais alterações comportamentais próprias dos quadros demenciais. Este instrumento avalia 12 domínios que constitui sinais e sintomas comportamentais do paciente: apatia, ansiedade, agitação, depressão, desinibição, irritabilidade, alucinações, delírios, comportamento motor aberrante, alterações do sono e apetite. Cada domínio é avaliado pela frequência (escores de 1 a 4), intensidade (escores de 1 a 3) e desgaste mental do cuidador (escores de 1 a 5). Escores elevados representam maior frequência e intensidade desses eventos e desgaste mental do cuidador (ANEXO 8).

✓ *Mini-Questionário de Sono (MSQ)* (TOGEIRO & SMITH, 2005; ALAMEDDINE *et al.*, 2000; GERONSTEIN, TAVARES & ALOÉ, 2000): Este instrumento permite avaliar a frequência na qual ocorrem as queixas do sono, tais

como: dificuldade em conciliar o sono, acordar de madrugada e não conseguir adormecer novamente, fazer uso de medicações para dormir, dormir durante o dia sem contar com cochilos e sonecas programados, acordar pela manhã e sentir-se cansado, roncar à noite, acordar com dor de cabeça, apresentar cansaço sem motivo aparente e sono agitado. O escore total fornece uma estimativa da qualidade do sono (sono bom = 10-24 pontos, sono levemente alterado = 25-27 pontos, sono moderadamente alterado = 28-30 pontos e sono muito alterado = acima de 30 pontos). Quanto maior a pontuação do escore, mais comprometimento do sono (ANEXO 9).

F. Para a avaliação do desgaste mental dos cuidadores foi utilizada a seguinte escala:

✓ *Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit (ZARIT et al., 1980; TAUB et al., 2004):* A avaliação do estresse do cuidador foi feita através da escala *Burden Interview* elaborada por Zarit et al. (1980), que pesquisaram o estresse do cuidador do paciente com demência. Esta escala é composta por 22 itens que avaliam o estresse do cuidador relacionado com alterações funcionais e comportamentais do paciente. Os itens avaliam a saúde, as finanças, a vida social e os relacionamentos interpessoais do cuidador. Os escores variam de zero a 4 pontos, sendo zero= nunca, 1= raramente, 2= algumas vezes, 3= frequentemente e 4= sempre. Esta escala teve sua confiabilidade comprovada no estudo brasileiro de Taub et al. (2004) (ANEXO 10).

Procedimentos

A dinâmica de funcionamento do Programa de Cinesioterapia Funcional e Cognitiva (PORC-DA) da UNESP/RC baseia-se na prática de atividades rítmicas, lúdicas e ginásticas localizada, além de exercícios de alongamento. Os pacientes conviveram por seis meses, três vezes semanais e duração de uma hora para cada sessão. Essa dinâmica possibilitou que os pacientes com DA se reconhecessem

como um grupo de pessoas idosas com problemas de memória, que compartilharam crenças e interesses semelhantes, estabeleceram vínculos, mantendo assim suas identidades num universo de relações sociais, cognitivas, comportamentais e funcionais.

O Programa de Intervenção Motora regular e sistematizada, foi delineado especificamente para esta população e, procurou abranger características aeróbias (intensidade moderada e longa duração) composta por diversos tipos de atividades que, simultaneamente, poderiam repercutir em benefícios para outros componentes de capacidade funcional, como: flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio (GOBBI *et al.*, 2005).

O programa foi dividido em seis fases e cada uma delas composta de 12 sessões, ou seja, aproximadamente um mês. Cada sessão consistiu em cinco partes (aquecimento, alongamento inicial, parte principal, volta à calma e alongamento final). Ao final de cada fase houve um aumento progressivo de carga.

Foram utilizados aparelhos auxiliares como halteres, caneleiras, bastões, “*medicine ball*”, “*thera-band*” e “*ginastic ball*” visando principalmente o desenvolvimento das capacidades funcionais como: coordenação (interação sincronizada entre o sistema nervoso central e a musculatura esquelética, o que permite uma ação entre os grupos musculares na realização de uma sequência de movimentos com um máximo de eficiência e eficácia); agilidade (capacidade de realizar movimentos de curta duração e alta intensidade com mudanças de direção ou alterações na altura do centro de gravidade do corpo, com aceleração e desaceleração); equilíbrio (permite controlar qualquer posição do corpo sobre uma base de apoio, quer esteja estacionária ou em movimento); flexibilidade (amplitude máxima de movimento em uma ou mais articulações); força (resultado da contração muscular, máxima ou não, com ou sem produção de movimento ou variação do tamanho do músculo) e resistência aeróbia (componente da capacidade funcional que permite realizar movimentos durante um determinado período de tempo sem perda da qualidade de execução) (GOBBI *et al.*, 2005).

Em cada sessão, era utilizado um frequencímetro cardíaco para monitoramento da intensidade da sessão. A frequência cardíaca permaneceu entre 60% e 80% da frequência cardíaca máxima (220 – idade do participante em anos),

caracterizando treinamento com predominância aeróbia (ACSM, 2001). A pressão arterial também foi averiguada durante a intervenção como medida de segurança.

Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada com a utilização do programa de “*Statística 5.0*”, com estatística descritiva (média e desvio-padrão). Para se verificar a homogeneidade dos grupos no momento inicial, aplicou-se o teste “*t*” para amostras independentes. Posteriormente, utilizou-se ANOVA *two-way* para medidas repetidas em todas as variáveis. Foi utilizado, também, o programa “Statcalc” para cálculo do “*Chi-Square*”. Admitiu-se nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

5. RESULTADOS

Foram analisados 64 participantes: 32 pacientes com DA e 32 cuidadores. Os pacientes foram distribuídos em dois grupos: grupo “Com Intervenção Motora” (n=16) e grupo “Sem Intervenção Motora” (n=16). Para cada paciente havia um cuidador responsável. Os cuidadores também foram distribuídos em dois grupos: grupo de cuidadores cujos pacientes não praticavam a Intervenção Motora (CA) e grupo de cuidadores cujos pacientes praticavam Intervenção Motora (CB).

Em sua maioria, os participantes pacientes e cuidadores pertenceram ao gênero feminino (pacientes= 62,50%, cuidadores= 93,75%). Em relação à idade, os pacientes apresentavam uma média de $77,8 \pm 5,8$ anos e os cuidadores $54,2 \pm 11,7$ anos. O nível de escolaridade dos pacientes foi de $4,5 \pm 4,1$ anos e o dos cuidadores $9,8 \pm 4$ anos. Em relação ao tempo de diagnóstico, os pacientes apresentavam uma média de $2,8 \pm 1,3$ anos. Os cuidadores apresentaram uma média de tempo de cuidados em relação aos pacientes de $2,7 \pm 1,4$ anos (Tabela 2).

Tabela 2. Dados gerais sócio-demográficos e clínicos dos pacientes e de seus cuidadores.

Variáveis	PACIENTES (Médias \pm DP)	CUIDADORES (Médias \pm DP)
Gênero (M/F) (n. %)	M=12 (37,5%) / F=20 (62,5%)	M=2 (6,25%) / F=30 (93,75%)
Idade (anos)	$77,8 \pm 5,8$	$54,2 \pm 11,7$
Escolaridade (anos)	$4,5 \pm 4,1$	$9,8 \pm 4$
Diagnóstico (anos)	$2,8 \pm 1,3$	.....
Tempo de Cuidado (anos)	.....	$2,7 \pm 1,4$

M/F: masculino e feminino.

PACIENTES

Análise dos grupos de pacientes “Com Intervenção Motora” e “Sem Intervenção Motora”, no momento inicial do estudo.

Ao se comparar o grupo “Com Intervenção Motora” com o grupo “Sem Intervenção Motora”, nas variáveis que podem influenciar nos resultados dos instrumentos que mensuram as funções cognitivas, os distúrbios neuropsiquiátricos e atividades funcionais dos pacientes com DA, não foram observadas diferenças

estatisticamente significativas, o que indica homogeneidade entre os grupos. Cabe enfatizar que em várias escalas, quanto maior a pontuação, maior o comprometimento (NPI, ECDD, MQS e PFEFFER). Em outras escalas, quanto maior a pontuação, menor o comprometimento (MIF e EEFB) (Tabela 3).

Tabela 3. Dados sócio-demográficos e clínicos dos grupos de pacientes “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” no momento inicial do programa de Intervenção Motora.

Variáveis	Intervenção Motora		t	p
	Sem (n=16) Médias ± DP	Com (n=16) Médias ± DP		
Idade (anos)	77,9 ± 5,9	77,7 ± 6	-0,83	0,42
Escolaridade (anos)	4,8 ± 5	4,3 ± 2,9	-1,43	0,16
Diagnóstico (anos)	2,8 ± 1,2	2,9 ± 1,4	-0,58	0,57
CDR (pontos)	1,6 ± 0,5	1,4 ± 0,5	-1,43	0,16
MEEM (pontos)	13,8 ± 6,5	17 ± 5,1	1,55	0,13
NPI-Total (pontos)	44,6 ± 26,8	40,3 ± 34	-0,4	0,69
ECDD (pontos)	11,1 ± 7,8	11,8 ± 6,5	0,25	0,81
MQS (pontos)	25,4 ± 12,1	30,5 ± 12,6	1,17	0,25
PFEFFER (pontos)	23,2 ± 5	19,8 ± 7,4	-1,52	0,14
MIF-Total (pontos)	101,9 ± 15,6	109,6 ± 12,5	1,52	0,14
EEFB (pontos)	46,4 ± 7,8	45,9 ± 7,3	-0,21	0,83

Teste “t” para amostras independentes $p < 0,05$.

Legenda: CDR= Escala Clínica de Demência, MEEM= Mini-Exame do Estado Mental, NPI= Inventário Neuropsiquiátrico, ECDD= Escala de Cornell de Depressão em Demência, MQS= Mini-Questionário do Sono, PFEFFER= Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, MIF= Medida de Independência Funcional e EEFB= Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

Os pacientes do grupo “Sem Intervenção Motora” tinham, em média, o MEEM de 13,8 pontos, bem abaixo do MEEM do grupo “Com Intervenção Motora” (MEEM= 17 pontos). Embora não houvesse sido constatada diferença estatisticamente significativa entre os dois valores, é possível que esta diferença seja clinicamente relevante. Talvez a não participação de pacientes, com MEEM mais baixo, no Programa de Intervenção Motora, pudesse estar associada, exatamente, a esta dificuldade cognitiva mais acentuada. Ou seja, pacientes mais comprometidos tinham mais dificuldade de sair de casa para participar do programa. Os seus cuidadores não conseguiram levar os pacientes ao programa, talvez, devido ao seu maior comprometimento cognitivo.

Durante o desenvolvimento do programa, cinco pacientes do grupo “Sem Intervenção Motora” sofreram intercorrência clínicas relevantes, como quedas seguidas de fraturas, com repercussões nas atividades cognitivas. Estes pacientes passaram por internações gerais ou institucionalização devido a esses episódios. Além disso, esses pacientes sofreram um declínio cognitivo acentuado, provavelmente, devido a essas intercorrências clínicas. Este declínio reduziu atipicamente, a média do MEEM passou de 13,8 pontos para 9,6 pontos na avaliação final. Este declínio pode ser considerado inesperado porque o paciente com DA perde, em média, dois a três pontos ao ano no MEEM. Estes cinco pacientes perderam em média cinco pontos no período de seis meses (Tabela 4). Segundo Gauthier *et al.* (2006), afirmaram que o declínio das funções cognitivas observados pela literatura em pacientes com DA é em média de dois a três pontos ao ano. Para se evitar que esta redução contaminasse as análises estatísticas deste grupo, estes cinco pacientes foram, então, excluídos destas análises. Portanto, a comparação do grupo “Sem Intervenção Motora” passou de 16 a 11 participantes.

Tabela 4. Funções cognitivas, distúrbios neuropsiquiátricos e capacidade funcional (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.

Variáveis (pontos)	Grupo de Pacientes com DA				F	p
	Sem Intervenção Motora (n=16)		Com Intervenção Motora (n=16)			
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS		
CDR	1,64 \pm 0,5	1,81 \pm 0,91	1,44 \pm 0,51	1,63 \pm 0,5	11,09	0,01*
MEEM	13,8 \pm 6,5	9,6 \pm 6,4	17 \pm 5,1	16,6 \pm 5,2	6,89	0,01*
NPI-Total	44,6 \pm 26,8	45,2 \pm 18,7	40,3 \pm 34	16,9 \pm 17,6	9,82	0,01*
ECDD	11,1 \pm 7,8	16,9 \pm 6,5	11,8 \pm 6,5	6,4 \pm 4,8	14,68	0,01*
MQS	25,4 \pm 12,1	28,2 \pm 10,7	30,5 \pm 12,6	21,2 \pm 11,6	7,33	0,01*
PFEFFER	23,2 \pm 5	28,6 \pm 2,6	19,8 \pm 7,4	22,3 \pm 7,4	2,96	0,1
MIF-Total	101,9 \pm 15,6	65,1 \pm 33,1	109,6 \pm 12,5	108,4 \pm 10,2	22,61	0,01*
EEFB	46,4 \pm 7,8	21,8 \pm 18,1	45,9 \pm 7,3	48,3 \pm 2,4	21,81	0,01*

Valores de $F_{\text{interação}}$ e p do ANOVA *two-way* para medidas repetidas.

* diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Legenda: MEEM= Mini-Exame do Estado Mental, NPI= Inventário Neuropsiquiátrico, ECDD= Escala de Cornell de Depressão em Demência, MQS= Mini-Questionário do Sono, PFEFFER= Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, MIF= Medida de Independência Funcional e EEFB= Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

Utilizou-se o cálculo “*Chi-Square*” para se analisar o impacto da exclusão dos cinco pacientes do grupo “Sem Intervenção Motora” nos demais pacientes deste grupo. Nesta análise, o cálculo “*Chi-Square*” não foi significativo ($\chi^2=0,51$ e $df=1$).

Portanto, a exclusão dos cinco pacientes não interferiu na disposição dos grupos “Com Intervenção Motora” (n=16) e “Sem Intervenção Motora” (n=11).

Análise dos grupos de pacientes “Com Intervenção Motora” (n=16) e “Sem Intervenção Motora” (n=11), no momento inicial do Programa de Intervenção Motora.

Para análise dos grupos, a fim de verificar o efeito da intervenção motora em todas as variáveis utilizou-se da ANOVA *two-way* para medidas repetidas. Ao compararmos os resultados do estágio da doença segundo a Escala Clínica de Demência (CDR) e do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), houve manutenção dos escores nos momentos pré e pós-avaliação em ambos os grupos. Cabe mencionar, entretanto, que o grupo “Sem Intervenção Motora” tinha um escore médio um pouco abaixo do grupo “Com Intervenção Motora” (Tabela 5).

Tabela 5. Valores obtidos no estágio da doença e em funções cognitivas (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.

Variáveis (pontos)	Intervenção Motora				F	P
	Sem (n=11)		Com (n=16)			
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS		
CDR	Médias \pm DP 1,6 \pm 0,5	Médias \pm DP 1,8 \pm 0,4	Médias \pm DP 1,4 \pm 0,5	Médias \pm DP 1,6 \pm 0,5	1,41	0,24
MEEM	Médias \pm DP 12,8 \pm 6,6	Médias \pm DP 11 \pm 6,1	Médias \pm DP 17 \pm 5,1	Médias \pm DP 16, \pm 5,2	1,11	0,31

Valores de $F_{\text{interação}}$ e p do ANOVA *two-way* para medidas repetidas.

Legenda: CDR= Escala Clínica de Demência, MEEM= Mini-Exame do Estado Mental.

Em relação ao instrumento do Inventário Neuropsiquiátrico (NPI), nos domínios de “agitação”, “depressão”, “ansiedade”, “apatia”, “desinibição”, “irritabilidade”, “apetite” e “total do NPI” observou-se redução dos sinais e sintomas do grupo “Com Intervenção Motora” e aumento desses sinais e sintomas no grupo “Sem Intervenção Motora”. Dados estatisticamente significativos com $p < 0,05$. Já em relação aos domínios de “delírios”, “alucinação”, “euforia”, “comportamento motor aberrante” e “comportamentos noturnos” os grupos apresentaram uma redução

desses sinais e sintomas, porém não significativos estatisticamente, com $p > 0,05$ (Tabela 6).

Nas queixas do sono, mensurados pelo Mini-Questionário do Sono (MQS), observou-se melhora no grupo “Com Intervenção Motora” e manutenção das queixas do sono no grupo “Sem Intervenção Motora”. Dados estatisticamente significativos com $p < 0,05$ (Tabela 6).

Também foram observadas melhora dos sintomas depressivos, mensurados pela Escala de Cornell de Depressão em Demência no grupo “Com Intervenção Motora” e piora desses sintomas no grupo “Sem Intervenção Motora”, com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$; Tabela 6).

Tabela 6. Distúrbios Neuropsiquiátricos (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.

Variáveis (pontos)	Grupo de Pacientes com DA				F	p
	Sem Intervenção Motora (n=11)		Com Intervenção Motora (n=16)			
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS		
NPI-Delírios	4,3 \pm 4,7	2,5 \pm 3,2	1,9 \pm 3,7	0,4 \pm 1,1	0,01	0,90
NPI-Alucinação	3,7 \pm 5	1,7 \pm 3,6	1,4 \pm 3,1	0,1 \pm 0,3	0,11	0,73
NPI-Agitação	2,7 \pm 3,9	5 \pm 5,4	2,4 \pm 3,3	0,3 \pm 1	5,52	0,02*
NPI-Depressão	4,5 \pm 4,1	6,2 \pm 5	5,3 \pm 5,1	1,4 \pm 3,1	6,4	0,01*
NPI-Ansiedade	5,4 \pm 4,9	6,8 \pm 5,7	6,6 \pm 4,7	1,3 \pm 3,2	9,14	0,01*
NPI-Euforia	2,4 \pm 4,8	0,2 \pm 0,6	1,5 \pm 4,1	0,0 \pm 0,0	0,15	0,69
NPI-Apatia	4,5 \pm 4,5	6 \pm 4,6	6,4 \pm 5,2	1,4 \pm 3,2	8,87	0,01*
NPI-Desinibição	0,5 \pm 1,2	1,4 \pm 2,8	2,7 \pm 4,5	0,1 \pm 0,3	4,95	0,03*
NPI-Irritabilidade	5,6 \pm 5,4	6,9 \pm 5,3	6,6 \pm 4,4	0,8 \pm 3	10,95	0,01*
NPI-C.M.A	2,5 \pm 4	1,1 \pm 2,4	2,9 \pm 4,6	0,5 \pm 1,4	0,29	0,59
NPI-CN	4,4 \pm 5,6	2,7 \pm 4,7	2,8 \pm 4,2	0,3 \pm 0,7	0,27	0,60
NPI-Alt.Apetite	1,1 \pm 2	2 \pm 2,5	3,6 \pm 4,3	0,9 \pm 3	8,03	0,01*
NPI-Total	39,6 \pm 25	43,3 \pm 18,4	40,3 \pm 34	16,9 \pm 17,6	11,12	0,01*
MQS	22,7 \pm 12,2	27,8 \pm 9,9	30,5 \pm 12,6	21,2 \pm 11,6	8,52	0,01*
ECDD	12 \pm 7,9	17,1 \pm 6,3	11,8 \pm 6,5	6,4 \pm 4,8	11,97	0,01*

Valores de $F_{\text{interação}}$ e p do ANOVA *two-way* para medidas repetidas.

* diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Legenda: NPI= Inventário Neuropsiquiátrico, CMA= Comportamento Motor Aberrante, CN= Comportamento Noturno, Alt. Appetite= Alterações do Appetite, MQS= Mini-Questionário do Sono, ECDD= Escala de Cornell de Depressão em Demência.

Cabe mencionar que a melhora dos sintomas depressivos obtidos pela Escala de Cornell de Depressão em Demência (ECDD), também foram observados no

domínio de “depressão” pelo Inventário Neuropsiquiátrico (NPI) do grupo “Com Intervenção Motora” e piora desses sintomas no grupo “Sem Intervenção Motora”.

As escalas para a mensuração da capacidade funcional, na maioria dos domínios, observaram-se a manutenção dos escores da funcionalidade no grupo “Com Intervenção Motora” e redução desses escores no grupo “Sem Intervenção Motora”.

Em relação ao instrumento da Medida de Independência Funcional (MIF), nos domínios de “cuidado”, “mobilidade”, “locomoção”, “comunicação” e pontuação “total da MIF” observou-se a manutenção dessas habilidades do grupo “Com Intervenção Motora” e piora das habilidades no grupo “Sem Intervenção Motora”. Dados estatisticamente significativos com $p < 0,05$. A Tabela 7 indica esses resultados.

Já em relação às atividades instrumentais de vida diária, mensuradas pelo Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (PFEFFER), observou-se piora da funcionalidade em ambos os grupos. Embora, esses resultados não apresentaram significância estatística, cabe destacar que pela natureza neurodegenerativa da DA há uma piora progressiva das atividades instrumentais de vida diária do paciente. Pela própria característica da amostra, fases leves e moderada (CDR1 ou 2), as atividades mais elaboradas classificadas como instrumentais, tem uma perda precoce. Já as capacidades funcionais mais básicas ainda estão mantidas nesta fase da doença e podem ter seu comprometimento desacelerado por intervenções.

Em relação ao equilíbrio postural e risco de quedas, mensuradas pela Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB), observou-se a manutenção dos escores no grupo “Com Intervenção Motora” e piora dos escores no grupo “Sem Intervenção Motora” (Tabela 7).

Tabela 7. Capacidade Funcional (média \pm desvio padrão) dos grupos “Sem Intervenção Motora” e “Com Intervenção Motora” ao final do estudo.

Variáveis (pontuação)	Grupo de Pacientes com DA				F	p
	Sem Intervenção Motora (n=11)		Com Intervenção Motora (n=16)			
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS		
MIF-Cuidados	44,2 \pm 11,8	31,9 \pm 17,3	51,6 \pm 6,8	48,5 \pm 7,8	7,81	0,01*
MIF-Mobilidade	17,1 \pm 4,7	13,3 \pm 6,4	18,1 \pm 5	20,8 \pm 0,8	12,87	0,01*
MIF-Locomoção	13,2 \pm 1,4	9,6 \pm 3,9	13,8 \pm 0,7	13,4 \pm 1	8,09	0,01*
MIF-Comunicação	11,5 \pm 2,1	9,3 \pm 2,8	12 \pm 2,2	13,1 \pm 1,1	13,25	0,01*
MIF-Cognição	9,4 \pm 3,9	7,5 \pm 3,3	11,9 \pm 3,6	12,6 \pm 2,8	4,17	0,06
MIF-Total	99,5 \pm 18	71,6 \pm 31	109,6 \pm 12,5	108,4 \pm 10,2	22,51	0,01*
PFEFFER	23 \pm 5,3	28,2 \pm 3	19,8 \pm 7,4	22,3 \pm 7,4	1,85	0,18
EEFB	46,4 \pm 8,1	26,9 \pm 17,7	46,4 \pm 7,8	51,9 \pm 3,4	22,2	0,01*

Valores de $F_{\text{interação}}$ e p do ANOVA *two-way* para medidas repetidas.

* diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Legenda: MIF= Medida de Independência Funcional, PFEFFER= Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária e EEFB= Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

Cabe mencionar que a manutenção da capacidade funcional obtidas pela Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (BERG), também foram observadas nos domínios de “mobilidade” e “locomoção” pela Medida de Independência Funcional (MIF) do grupo “Com Intervenção Motora” e piora da funcionalidade no grupo “Sem Intervenção Motora”.

CUIDADORES

Análise do desgaste mental dos cuidadores no momento inicial do Programa de Intervenção Motora.

Com o objetivo de se verificar se os grupos dos cuidadores estavam pareados (homogêneos) foi realizada a comparação de todos os parâmetros no momento inicial.

Ao se comparar o grupo de cuidadores cujos pacientes praticaram a intervenção motora (GB) com o grupo de cuidadores cujos pacientes não praticaram a intervenção motora (GA), não foram observadas diferenças significativas ($p < 0,05$) em relação à idade, escolaridade e tempo de cuidados (Tabela 8).

Tabela 8. Valores que caracterizam a amostra (média \pm desvio padrão) dos grupos de cuidadores “CA” e “CB” no momento inicial do estudo.

Variáveis (anos)	Grupo de Cuidadores		T	p
	CA (n=11) Médias \pm DP	CB (n=16) Médias \pm DP		
Idade	54,8 \pm 10,8	53,7 \pm 12,8	-0,25	0,8
Escolaridade	10,4 \pm 4,2	9,2 \pm 3,8	-0,84	0,41
Tempo de Cuidado	2,8 \pm 1,2	2,7 \pm 1,4	-0,14	0,89

Teste “t” para amostras independentes.

Legenda: CA= Grupo de cuidadores cujos pacientes não praticaram Intervenção Motora, CB= Grupo de cuidadores cujos pacientes praticaram Intervenção Motora.

O desgaste mental dos cuidadores em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes com DA também não apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) no momento inicial do Programa de Intervenção Motora, indicando similaridade entre os grupos (Tabela 9).

Tabela 9. Desgaste mental dos cuidadores em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes (média \pm desvio padrão) dos grupos “CA” e “CB” no momento inicial do estudo.

Variáveis (pontos)	Grupo de Cuidadores		T	p	d
	GCA (n=11) Médias \pm DP	GCB (n=16) Médias \pm DP			
NPI-Delírios	1,9 \pm 2	1,1 \pm 1,9	-1,17	0,24	0,17
NPI-Alucinações	1,6 \pm 2	0,9 \pm 1,5	-1,26	0,21	0,4
NPI-Agitação	2,1 \pm 2	1,6 \pm 2,1	-0,01	0,10	0,24
NPI-Depressão	1,9 \pm 1,7	2,1 \pm 1,9	-0,29	0,77	-0,11
NPI-Ansiedade	2,6 \pm 1,9	2,5 \pm 1,9	0,06	0,95	0,05
NPI-Euforia	0,8 \pm 1,7	0,6 \pm 1,5	-0,79	0,43	0,12
NPI-Apatia	2 \pm 2	2,8 \pm 2	0,82	0,41	-0,4
NPI-Desinibição	0,4 \pm 1	1 \pm 1,7	1,16	0,25	-0,44
NPI-Irritabilidade	2,8 \pm 2,2	1,6 \pm 1,8	-0,95	0,35	0,6
NPI-Comportamento Motor Aberrante	1,5 \pm 2,1	1,3 \pm 2	-0,06	0,94	0,09
NPI-Comportamentos Noturnos	1,8 \pm 2	1,4 \pm 1,8	-0,64	0,52	0,21
NPI-Alterações do Apetite	0,9 \pm 1,5	1,6 \pm 1,9	1,21	0,23	-0,41
NPI-Total	20,1 \pm 13,6	18,3 \pm 13,8	-0,24	0,81	0,13
MQS	24,3 \pm 13,3	26,4 \pm 16,9	0,37	0,71	-0,13
ZARIT	36,4 \pm 15,3	32,3 \pm 14,7	-0,57	0,57	0,27

Teste “t” para amostras independentes; “Effect-Size” (d) $p < 0,05$.

Legenda: NPI= Inventário Neuropsiquiátrico, MQS= Mini-Questionário do Sono, ZARIT= Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit.

Análise do desgaste mental dos cuidadores ao final do Programa de Intervenção Motora.

Para a análise dos grupos de cuidadores, após 6 meses do acompanhamento nos cuidados diários com os pacientes do grupo “Com Intervenção Motora” e do grupo “Sem Intervenção Motora”, utilizou-se a ANOVA *two-way* para medidas repetidas.

Nas escalas para a mensuração do desgaste mental dos cuidadores em relação aos aspectos neuropsiquiátricos dos pacientes, de forma geral, observou-se manutenção dos sintomas no grupo “CA” e redução desses sintomas no grupo “CB”.

Nos domínios de “agitação” e “ansiedade” mensuradas através do Inventário Neuropsiquiátrico (NPI), observou-se uma redução do desgaste mental no grupo “CB” e aumento do escore do desgaste mental no grupo “CA” ($p < 0,05$, Tabela 10). Já nos domínios de “apatia”, “desinibição” e “apetite” observou-se a redução dos escores do desgaste mental no grupo “CB” e manutenção dos escores do desgaste mental no grupo “CA” ($p < 0,05$, Tabela 10).

Em relação à sobrecarga do cuidador mensurados pela Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit, observou-se a redução dos escores de sobrecarga no grupo “CB” e manutenção dos escores no grupo “CA” ($p < 0,05$, Tabela 10).

Tabela 10. Desgaste mental dos cuidadores em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes (média \pm desvio padrão) dos grupos “CA” e “CB” ao final do estudo.

Variáveis (pontos)	Grupo de Cuidadores				F	p
	CA (n=11)		CB (n=16)			
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS		
NPI-Delírios	2 \pm 1,9	1,1 \pm 1,4	1,1 \pm 1,9	0,3 \pm 0,7	0,01	0,96
NPI-Alucinações	1,7 \pm 2,1	0,9 \pm 1,4	0,9 \pm 1,5	0,1 \pm 0,3	0,01	0,99
NPI-Agitação	1,6 \pm 2	2,2 \pm 2,2	1,6 \pm 2,1	0,1 \pm 0,5	4,98	0,03*
NPI-Depressão	2,3 \pm 1,7	2,3 \pm 1,9	2,1 \pm 1,9	0,8 \pm 1,2	2,43	0,13
NPI-Ansiedade	2,5 \pm 2	2,8 \pm 2,4	2,5 \pm 1,9	0,4 \pm 1	8,83	0,01*
NPI-Euforia	1,1 \pm 1,9	0,3 \pm 0,9	0,6 \pm 1,5	0,0 \pm 0,0	0,15	0,69
NPI-Apatia	2,2 \pm 1,9	2,8 \pm 1,9	2,8 \pm 2	0,6 \pm 1,3	10,23	0,01*
NPI-Desinibição	0,4 \pm 0,8	0,9 \pm 1,6	1 \pm 1,7	0,1 \pm 0,3	5,00	0,03*
NPI-Irritabilidade	2,4 \pm 2,2	2,6 \pm 2,2	1,6 \pm 1,8	0,3 \pm 1	3,68	0,06
NPI-CMA	1,4 \pm 2	0,6 \pm 1,4	1,3 \pm 2	0,2 \pm 0,5	0,26	0,60
NPI-CN	1,9 \pm 2	1,5 \pm 2	1,4 \pm 1,8	0,3 \pm 0,7	0,98	0,33
NPI-Alt. Appetite	0,8 \pm 1,3	1,5 \pm 2	1,6 \pm 1,9	0,4 \pm 1,2	6,74	0,01*
NPI-Total	19,6 \pm 14,3	20,4 \pm 9,6	18,3 \pm 13,8	3,3 \pm 6,5	9,37	0,01*
MQS	24 \pm 15,6	26,9 \pm 11,5	26 \pm 16,9	18,4 \pm 8,3	2,43	0,13
ZARIT	35,6 \pm 14,9	35,5 \pm 13,7	32,3 \pm 14,7	14,6 \pm 8,1	11,28	0,01*

Valores de $F_{\text{interação}}$ e p do ANOVA two-way

* diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Legenda: NPI= Inventário Neuropsiquiátrico, CMA= Comportamento Motor Aberrante, CN= Comportamentos Noturnos, Alt. Appetite= Alterações do Appetite, MQS= Mini-Questionário do Sono, ZARIT= Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit.

Em resumo, os resultados indicaram que os pacientes com DA que participaram do Programa de Intervenção Motora obtiveram a manutenção de algumas tarefas cognitivas. Em relação à capacidade funcional, esses pacientes apresentaram melhora na funcionalidade para as atividades básicas de vida diária e melhora do equilíbrio postural. Os distúrbios neuropsiquiátricos também apresentam redução dos sinais e sintomas no grupo de pacientes que participaram do programa.

Em relação aos cuidadores, o grupo “CB”, cujos pacientes participaram do Programa de Intervenção Motora, apresentou menos desgaste mental com os distúrbios neuropsiquiátricos dos respectivos pacientes.

6. DISCUSSÃO

Foi observado que os pacientes dos grupos “Com Intervenção Motora” e “Sem Intervenção Motora” eram semelhantes no início do programa. O mesmo ocorreu em relação aos grupos CB e CA.

Os distúrbios neuropsiquiátricos, mensurados através do instrumento do Inventário Neuropsiquiátrico, apresentaram uma redução significativa dos escores nos domínios de “agitação”, “depressão”, “ansiedade”, “apatia”, “desinibição”, “irritabilidade”, “alterações do apetite” e “total do NPI”. Os sintomas depressivos, mensurados pela Escala de Cornell de Depressão em Demência, obtiveram redução significativa nos escores. As queixas do sono dos pacientes que praticaram o programa de intervenção motora também obtiveram redução significativa dos escores mensurados pelo Mini-Questionário do Sono.

Em relação às atividades básicas de vida diária dos pacientes que participaram do Programa de Intervenção Motora, a Escala da Medida de Independência Funcional apontaram manutenção dos escores. E o equilíbrio, mensurados pela Escala de Equilíbrio Funcional de Berg, também apresentaram manutenção dos escores.

Nos cuidadores cujos pacientes participaram do Programa de Intervenção Motora, os resultados obtidos constataram uma atenuação do desgaste mental em relação aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes. O desgaste mental dos cuidadores, mensurados através do instrumento do Inventário Neuropsiquiátrico, apresentaram uma redução significativa dos escores nos domínios de “agitação”, “ansiedade”, “apatia”, “alterações do apetite” e “total do NPI”. Em relação à sobrecarga do cuidador, mensurada pela escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit, também apresentou redução dos escores.

Distúrbios Neuropsiquiátricos dos Pacientes

Os pacientes com DA, que participaram do Programa de Intervenção Motora durante seis meses, quando comparados com os que não participaram, apresentaram redução da frequência e intensidade de alguns sintomas

neuropsiquiátricos, tais como agitação, depressão, ansiedade, apatia, desinibição, irritação e alterações do apetite.

Rolland *et al.* (2007) empregaram um programa com atividades anaeróbias (treinamento de força, equilíbrio, flexibilidade) e caminhada, realizado duas vezes semanais e com 12 meses de duração em pacientes com DA institucionalizados. Os pacientes encontravam-se nas fases leve e moderada da doença. Esses autores verificaram atenuação dos distúrbios neuropsiquiátricos, mensurados pelo Inventário Neuropsiquiátrico, e dos sintomas depressivos medidos pela *Montgomery and Asberg Depression Rating Scale*. Diferentemente do nosso estudo, Rolland *et al.* (2007) não especificaram quais sintomas neuropsiquiátricos tiveram atenuação.

Williams & Tappen (2008) aplicaram um programa com atividades aeróbias, entre elas, caminhada, realizado cinco vezes semanais, durante trinta minutos, por um período de quatro meses, em um grupo de pacientes com DA. Esses pacientes eram institucionalizados e encontravam-se nas fases moderada e grave da doença. Esses autores observaram melhora dos distúrbios depressivos (medidos pela Escala de Cornell de Depressão em Demência) e em apatia (medidos pelo Inventário Neuropsiquiátrico). Nosso trabalho confirmou esses resultados, com a utilização dos mesmos instrumentos.

Teri *et al.* (2003) e Mahendra (2004) realizaram um programa com atividades anaeróbias (treinamento de força, equilíbrio, flexibilidade), por um período de três meses em pacientes com DA institucionalizados. Os autores utilizaram a Escala de Cornell de Depressão em Demência e observaram melhora dos sintomas depressivos dos pacientes. Também Galik *et al.* (2008), através de um programa de abordagem motora, com duração de seis meses, observaram melhora dos sintomas depressivos de pacientes institucionalizados, também mensurados pela mesma escala.

Amam & Thomas (2009) realizaram um programa de abordagem motora em pacientes com DA, por um período três meses de duração. O programa era realizado três vezes semanais, com duração de 30 minutos cada sessão. Os autores observaram redução de agitação medida pelo *Pittsburg Agitation Scale*.

Galik *et al.* (2008) também realizaram um programa de intervenção motora com duração de seis meses e observaram redução da agitação medida pelo *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*. Em nosso estudo, observamos, também, redução da

agitação no grupo de pacientes que praticaram o Programa de Intervenção Motora por nós adotados, quando comparados com os pacientes que não participaram do programa.

As alterações do sono são um dos distúrbios neuropsiquiátricos mais frequentes nos pacientes com DA (TRACTENBERG *et al.*, 2003). Em nosso estudo, os pacientes que participaram do programa desenvolvido apresentaram redução das queixas do sono. Esses resultados, de certa forma, corroboram com os dados evidenciados por McCurry *et al.* (2005). Esses autores realizaram um estudo combinando a prática de caminhada e observaram benefícios na qualidade do sono dos pacientes com DA. Porém, no programa desses autores não constava intervenção motora sistematizada.

Quanto ao período de execução dos respectivos programas de intervenção motora, houve variação de três a 12 meses nos estudos acima. O nosso estudo teve a duração de seis meses. De toda maneira, mesmo os estudos com três meses de duração (MAHENDRA, 2004; TERI *et al.*, 2003) mostraram melhora dos sintomas depressivos. Infelizmente, no estudo de maior duração, isto é, de 12 meses (ROLLAND *et al.*, 2007) não há a descrição de quais domínios os sintomas neuropsiquiátricos melhoraram, como mencionado anteriormente acima.

A alteração do apetite é um dos distúrbios neuropsiquiátricos frequentes na DA. Wang *et al.* (2004) realizaram um estudo em pacientes com DA e observaram que quanto menor o nível de atividade física, menor o estado nutricional desses pacientes. Em nosso estudo, os pacientes que praticaram o Programa de Intervenção Motora apresentaram atenuação dos distúrbios do apetite.

Estudos realizados por Senanarong *et al.* (2005) observaram que a presença dos distúrbios neuropsiquiátricos como a apatia, agitação e desinibição estão associadas a piores desempenhos nas atividades de vida diária dos pacientes com DA. Já Tratenberg *et al.* (2003) verificaram que as queixas do sono apresentam piores desempenhos nas atividades funcionais destes pacientes.

Capacidade Funcional dos Pacientes

O declínio da capacidade de realizar atividades funcionais é decorrente da própria evolução clínica da DA. As atividades funcionais vão sofrendo declínio progressivo das mais complexas, como as instrumentais, para as mais simples, como as atividades básicas de vida diária (PFEFFER *et al.*, 1982; CAMICIOLI & LICIS, 2004; NITRINI *et al.*, 2005). Em nosso estudo, observou-se piora das atividades instrumentais em ambos os grupos dos pacientes com DA.

O nosso estudo identificou melhora nas atividades básicas de vida diária avaliadas pela Medida de Independência Funcional (MIF). Os pacientes que participaram do programa comparados com os que não participaram, apresentaram melhora na funcionalidade, especialmente, em auto-cuidados, mobilidade, locomoção e equilíbrio postural. Santana-Sosa *et al.* (2008) realizaram um estudo com prática de intervenção motora, combinando resistência, mobilidade e coordenação motora por três meses, e observaram melhora na capacidade funcional, como desempenho de força muscular, flexibilidade, agilidade, equilíbrio e coordenação motora. Este estudo foi realizado em pacientes com DA institucionalizados nas fases moderada e grave da doença. Os autores utilizaram a Escala de Katz para mensurar as atividades de vida diária e a Escala de Equilíbrio de Tinetti para equilíbrio e marcha. Rolland *et al.* (2007) também verificaram melhora nas atividades básicas em pacientes com DA institucionalizados, medidas, também, pela Escala de Katz; e *Time up Go* para avaliação de agilidade e marcha. Arcoverde *et al.* (2008) empregaram um programa com intervenção motora, combinando exercícios respiratórios, coordenação motora, flexibilidade e agilidade por seis meses de duração e observaram melhora atividades básicas de vida diária de pacientes com DA da comunidade. Os pacientes desse estudo estavam classificados nas fases leve e moderada da doença. Os autores utilizaram o teste *Time up Go* e a Escala de Lawton and Brody. Teri *et al.* (2003) e Mahendra (2004) também observaram melhora na capacidade funcional de pacientes com DA institucionalizados após programa de intervenção motora por um período de três meses.

A Escala Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB), neste estudo, foi utilizada para avaliar a condição basal de equilíbrio dos pacientes com DA e auxiliar nos critérios

de inclusão desses pacientes no estudo. Os pacientes que não participaram do Programa de Intervenção Motora apresentaram pior desempenho nos escores da EEFB após seis meses. Nossos resultados concordam com outros dados da literatura que associam prejuízo motor, como piora do equilíbrio postural, e declínio cognitivo em pacientes com DA, com agravamento das incapacidades (KLUGER *et al.*, 1997; SANTANA-SOSA *et al.*, 2008).

Alguns estudos observaram que as deficiências motoras, como alterações funcionais, da força, da marcha e do equilíbrio estão presentes desde a fase inicial da DA, e que o fator mais relevante desse declínio seria a redução da mobilidade desses pacientes (CAMICOLI & LICIS, 2004; KWAK *et al.*, 2008). Outro fator que pode levar ao declínio da capacidade funcional nos pacientes com DA é o prejuízo cognitivo, por interferir em funções como a iniciativa, planejamento e a própria execução das atividades (THAPA *et al.*, 1995; SARAZIN *et al.*, 2005).

Petterson *et al.* (2002) utilizaram a EEFB e encontraram pior desempenho no equilíbrio postural nos pacientes com DA leve. De modo geral, foram observados neste estudo, prejuízos no equilíbrio postural dos pacientes com DA, mesmo em estágios iniciais da doença. Os pacientes que participaram do Programa de Intervenção Motora apresentaram atenuação da perda dessa capacidade.

Perda da independência e incapacidade funcional em pacientes com DA podem ter importantes consequências fisiológicas e psicológicas que resultam em insegurança, restrição das atividades e perda do contato social, as quais já são comuns na doença (SORENSEN, WALDORFF & WALDEMAR, 2008).

Esses achados podem justificar os resultados do grupo de pacientes que não participaram o Programa de Intervenção Motora, onde o sedentarismo, a baixa participação social dificulta as mudanças no estilo de vida, contribuindo para o isolamento social dos pacientes com DA.

Entretanto, os pacientes que participaram do Programa de Intervenção Motora regular e sistematizada, apresentaram significativamente atenuação do declínio das atividades básicas de vida diária e menos risco de instabilidade postural. Apesar da presença do processo neurodegenerativo e progressivo da DA, os pacientes que participaram do programa de intervenção tiveram benefícios nas capacidades funcionais em relação aqueles que não participaram do programa.

Desgaste Mental dos Cuidadores

A presença dos distúrbios neuropsiquiátricos do paciente com DA está associada com o aumento do desgaste mental do cuidador. Vários estudos têm descrito um aumento deste tipo de sofrimento (FUH *et al.*, 2001; TRACTENBERG *et al.*, 2003; GARRIDO & MENEZES, 2004; CASSIS *et al.*, 2007).

Cassis *et al.* (2007) analisaram 67 cuidadores de pacientes com demência e observaram que o desgaste mental dos cuidadores estava relacionado com os prejuízos da capacidade funcional e com os distúrbios neuropsiquiátricos desses pacientes. Tractenberg *et al.* (2003) também observaram que os distúrbios de sono dos pacientes com DA estão associados a uma maior dependência nas atividades básicas de vida diária e a um maior desgaste mental dos respectivos cuidadores. Em nosso estudo, os cuidadores cujos pacientes praticaram o Programa de Intervenção Motora estabelecido, tiveram redução significativa de seu desgaste mental.

O sofrimento dos cuidadores de pacientes com DA também se manifesta por meio de sintomas depressivos. Hinton *et al.* (2003) avaliaram 95 cuidadores e constataram que a presença desses sintomas está associada aos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes.

Para Cooper *et al.* (2007), os cuidadores de pacientes com demência devem praticar intervenção motora regularmente para a diminuição do nível de estresse e do impacto subjetivo de sofrimento mental. Sob este aspecto, Thompson *et al.* (2007) sugerem que os indivíduos que prestam assistência e cuidados a idosos necessitam de suporte psicológico, social, físico e financeiro. López *et al.* (2007) realizaram um estudo com 91 cuidadores de idosos, com sessões semanais de psicoterapia e exercícios respiratórios durante oito semanas, e verificaram redução do desgaste mental, especialmente, seus sintomas depressivos.

Segundo um estudo de revisão sistemática realizado por Cooper *et al.* (2007), as atividades que promovem a estimulação da estrutura músculo-esquelética facilitam o convívio entre o paciente e o cuidador. Além disso, um estudo realizado por Teri *et al.* (2003) evidenciou que quando paciente e cuidador participam do mesmo programa de atividade física beneficiam-se de uma melhora na saúde física global e a frequência e intensidade dos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes e o desgaste mental dos cuidadores são reduzidos. Em nosso estudo, os cuidadores

não participaram do Programa de Intervenção Motora, apenas acompanhavam os respectivos pacientes com DA. Contudo, o fato dos cuidadores estar presente três vezes semanais, por tempo relativamente importante de seis meses, propiciou maior interação social. O momento de convivência desses cuidadores proporcionava troca de experiência contribuindo também para a redução do desgaste mental.

Limitações do Estudo

Uma das limitações deste estudo consistiu na dificuldade em se congregar um número maior de pacientes. Além disso, a falta de tempo dos cuidadores e a dificuldade de transporte foram relatadas como fatores que interferiam desfavoravelmente no desenvolvimento do programa de intervenção com os pacientes. Convém mencionar que a adesão a um programa de intervenção motora por um período de seis meses é tarefa desafiadora. O próprio quadro clínico da DA parece ser um aspecto que pode dificultar a prática de exercícios.

Outra limitação foi agravada pelo fato de cinco pacientes terem sido excluídos do programa por causa de intercorrências clínicas relevantes. Entretanto, este aspecto pode ter sido minimizado pela duração do programa que se desenvolveu por seis meses com aqueles pacientes que permaneceram em atividade física.

Por fim, o fato de apenas pacientes nas fases entre 1 e 2 da Escala de Avaliação Clínica de Demência (CDR) terem participado do estudo pode afetar a generalização dos resultados aos pacientes com DA. Entretanto, temos que levar em conta que, pacientes com estagiamentos clínicos acima de 2 dificilmente conseguiriam realizar o protocolo de exercícios físicos proposto neste estudo.

7. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, observou-se que o Programa de Intervenção Motora, com duração de seis meses e frequência semanal de três vezes, adotado neste estudo, proporcionaram benefícios importantes à condição neuropsiquiátrica dos pacientes com DA. Os pacientes que participaram do programa, tiveram uma atenuação significativa de vários distúrbios neuropsiquiátricos, como agitação, sintomas depressivos, ansiedade, apatia, desinibição, irritabilidade, alterações do apetite e distúrbios do sono, em comparação com os que não participaram deste programa. Também houve manutenção significativa da capacidade funcional para as atividades básicas de vida diária e melhora do equilíbrio postural.

Os cuidadores, cujos pacientes praticaram a intervenção motora, também se beneficiaram com o programa, obtendo um índice menor de desgaste mental provocados pelos distúrbios neuropsiquiátricos dos pacientes.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, I. D.; FORLENZA, O. V.; BARROS, H. L. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 32, n. 3, p. 121-136, 2005.

ACSM - AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Manual de Pesquisa das diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

AGUIAR Jr., A.; PINHO, R.A. Efeitos do exercício físico sobre o estado redox cerebral. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 13, n. 5, p. 355-360, 2007.

ALAMEDDINE, M.; ALOÉ, F.; TAVARES, S.; PEDROSO, A. Epworth Sleepiness Scale outcome in three Brazilian populations. **Sleep**, v. 2, n. 2, p. 230, 2000.

ALEXOPOULOS, G.S.; ABRANS, R.C.; YOUNG, R.C.; SHAMOIAN, C.A. Cornell Scale for Depression in Dementia. **Biological Psychiatry**. v. 23, p. 271-284, 1998.

AMAN, B.; THOMAS, D.R. Supervised Exercise to Reduce Agitation in Severely Cognitively Impaired Persons. **Journal of the American Medical Directors Association**. v. 10, p. 271-276, 2009.

APA – American Psychiatric Association. **Diagnostic and Statistical Manual Criteria of Mental Disorders – Text Revised. (DSM-IV-TR). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

ARCOVERDE, C.; DESLANDES, A.; RANGEL, A.; RANGEL, A.; PAVÃO, R.; NIGRI, F.; ENGELHARDT, E.; LAKZ, J. Role of physical activity on the maintenance of cognition and activities of daily living in elderly with Alzheimer's Disease. **Arquivos de Neuropsiquiatria**. v. 66, n. 2-B, p. 325-327, 2008.

GABRIELE BERGER, G.; BERNHARDT, T.; WEIMER, E.; PETERS, J.; KRATZSCH, T.; FROLICH, L. Longitudinal Study on the Relationship Between Symptomatology of Dementia and Levels of Subjective Burden and Depression Among Family Caregivers in Memory Clinic Patients. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**. v. 18, n. 3, p. 119-128, 2005.

BERG, K.O.; WOOD-DAUPHINÉES, S.L.; WILLIAMS, J.I.; MAKI, B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa. v. 83, n. 2-S7, p.11, 1992.

BERGER, G.; BERNHARDT, T.; WEIMER, E.; PETERS, J.; KRATZSCH; FROLICH, L. Longitudinal Study on the Relationship Between Symptomatology of Dementia and Levels of Subjective Burden and Depression Among Family Caregivers in Memory Clinic Patients. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**. v. 18, n. 3, p. 119-128, 2005.

BOTTINO, C.M.; AZEVEDO, D.JR.; TATSCHA, M.; HOTOTIANA, S.R.; MOSCOSO, M.A.; FOLQUITTO, J.; SCALCOA, A.Z.; BAZZARELLA, M.C.; LOPESA, M.A.; LITVOC, J. Estimate of Dementia Prevalence in a Community Sample from São Paulo, Brazil. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**. v. 26, n. 4, p. 291-299, 2008

BRIONES, T.L. Environment, physical activity, and neurogenesis: implications for prevention and treatment of Alzheimer's disease. **Current Alzheimer Research**. v. 3, p. 49-54, 2006.

BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P. H. F.; OKAMOTO, I. H. Sugestões para uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**. v. 61, n. 3-B, p.777-781, 2003.

BURNS, A.; RABINS, P. Carer burden in dementia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. v.15, n. 1, p. 9-13, 2000.

CHAI, C.K. The genetics of Alzheimer's disease. **American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias**. v. 22, n. 1, p. 37-41, 2007.

CAMICIOLI, R.; BOUCHARD, T.; LICIS, L. Dual-tasks and walking fast: Relationship to extr-pyramidal signs in advanced Alzheimer disease. **Journal of the Neurological Sciences**. v. 248, p. 205-209, 2006.

CAMICIOLI, R.; LICIS, L. Motor impairment predicts falls in specialized Alzheimer care units. **Alzheimer Disease Associated Disorders**. v.18, n. 4, p. 214-8, 2004.

CAPUTO, M.; MONASTERO, R.; MARIANI, E.; SANTUCCI, A.; MANGIALASCHE, F.; CAMARDA, R.; SENIN, U.; MECOCCHI, P. Neuropsychiatric symptoms in 921 elderly subjects with dementia: a comparison between vascular and neurodegenerative types. **Journal Acta Psychiatrica Scandinavica**. v. 117, p. 455-464, 2008.

CARAMELLI, P.; BOTTINO, C.M.C. Tratando os sintomas comportamentais e psicológicos da demência (SCPD). **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v. 56, n. 2, p. 83-87, 2007.

CARTHERY-GOULART, M.T.; AREZA-FEGYVERES, R.; SCHULTZ, R.R.; OKAMOTO, I.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; NITRINI, R. Versão brasileira da escala de Cornell de depressão em Demência (Cornell Depression Scale in Dementia). **Arquivos de Neuropsiquiatria**. v. 65, n. 3-B, p. 912-915, 2007.

CASSIS, S.V.A.; KARNAKIS, T.; MORAES, T.A.; CURIATI, J.A.É.; QUADRANTE, A.C.R.; MAGALDI, R.W. Correlação entre o estresse do cuidador e as características clínicas do paciente portador de demência. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 53, n. 6, p. 497-501, 2007.

COOPER, C.; BALAMURALI, T.B.; SELWOOD, A.; LIVINGSTON, G.A. A systematic review of intervention studies about anxiety in caregivers of people with dementia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. v. 27, n. 22, p. 181-188, 2007.

CRAIG, D.; MIRAKBUR, A.; HART, D.J.; McILROY, S.P.; PASSMORE, A.P. Cross-Sectional Study of Neuropsychiatric Symptoms in 435 Patients With Alzheimer Disease. **American Journal Geriatric Psychiatry**. v. 13, p. 1-9, 2005.

CREESE, J.; BÉDARD, M.; BRAZIL, K.; CHAMBERS, L. Sleep disturbances in spousal caregivers of individuals with Alzheimer's disease. **International Psychogeriatrics**. v. 20, n. 1, p. 149-161, 2008.

CUMMINGS, J. L.; MEGA, M.; GARY, K.; ROSENBERG-THOMPSON, S.; CARUSI, D. A.; GORNBEIN, J. The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. **Neurology**. v. 44, p. 2308-2314, 1994.

CUMMINGS, J.L. The Neuropsychiatric Inventory: Assessing psychopathology in dementia patients. **American Academy of Neurology**. v. 48, n. 6, p. 11-16, 1997.

CUMMINGS, J.L. The role of cholinergic agents in the management of behavioral disturbances in Alzheimer's disease. **International Journal of Neuropsychopharmacology**. v. 3, n. 2, p. 21-29, 2000.

CUMMINGS, J.L. Cognitive and behavioral heterogeneity in Alzheimer's disease: seeking the neurobiological basis. **Neurobiology of Aging**. v. 21, p. 845-861, 2000.

EGGERMONT, L.; SWAAB, D.; LUITEN, P.; SCHERDER, E. Exercise, cognition and Alzheimer's disease: More is not necessarily better. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**. Oxford, v. 30, p. 575-652, 2006.

ENGELBORGHES, S.; MAERTENS, K.; NAGELS, G.; VLOEBERGHES, E.; MARIËN, P.; SYMONS, A.; KETELS, V.; ESTERCAM, S.; SOMERS, N.; DE DEYN, P.P. Neuropsychiatric symptoms of dementia: cross-sectional analysis from a prospective, longitudinal Belgian study. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. v. 20, p. 1028-1037, 2005.

ESIRI, M.M. The basis for behavioral disturbances in dementia. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**. v. 61, p. 127-30, 1996.

FERRIS, L.T.; WILLIAMS, J.S.; SHEN, C.L. The Effect of Exercise on Serum Brain-Derived Neurotrophic Factor Levels and Cognitive Function. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. v. 39, n. 4, p. 728-34, 2007.

FINKEL, S.L.; COSTA e SILVA, J.; COHEN G., et al. Behavioural and psychological signs and symptoms of dementia: a consensus statement on current knowledge and implications for research and treatment. **International Psychogeriatric**, v.8, n. 3, p. 497-500, 1996.

FOLSTEIN, M. F. FOLSTEIN, S.E.; McHUGH, P.R. Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. **Journal of Psychiatry Research**. v. 12, p. 189-198, 1975.

FUH, J.L.; LIU, C.K.; MEGA, M.S.; WANG, S.J.; CUMMINGS, J.L. Behavioral Disorders and Caregiver's Reaction in Taiwanese Patients With Alzheimer's Disease. **International Psychogeriatrics**. v. 13, n. 1, p. 121-128, 2001.

GALIK, E. M.; RESNICK, B.; GRUBER-BALDINI, A.; NAHM, E. S.; PEARSON, H.; PRETZER-ABOFF, I. Pilot Testing of the Restorative Care Intervention for the Cognitively Impaired. **American Medical Directors Association**. p. 516-521, 2008.

GARRIDO, R.; MENEZES, P. R. Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. **Revista de Saúde Pública**. v. 38, n. 6, p. 835-41, 2004.

GUTHIER, S.; VELLAS, B.; FARLOW, M.; BURN, D. Aggressive course of disease in dementia. **Alzheimer's & Dementia**. v. 2, p. 210-217, 2006.

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

GERONSTEIN, C.; TAVARES, S.; ALOÉ, F. **Questionário de auto-avaliação de sono**. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.; ZUÁRDI, A.W. Escala de Avaliação Clínica em Psicofarmacologia. São Paulo: Editora Lemos, p. 423-434, 2000.

HERRERA, J.R. E.; CARAMELLI, P.; SILVEIRA, A.S., NITRINI, R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. **Alzheimer Disease and Association Disorders**. v. 16, n. 2, p. 103-108, 2002.

HERRERA, J.R. E.; CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva – Estado de São Paulo – Brasil. **Revista de Psiquiatria Clínica**. v. 25, p. 70-73, 1998.

HINTON, L.; HAAN, M.; GELLER, S.; MUNGAS, D. Neuropsychiatric Symptoms in Latino Elders With Dementia or Cognitive Impairment Without Dementia and Factors That Modify Their Association With Caregiver Depression. **The Gerontological Society of America**. v. 43, n. 5, p. 669-677, 2003.

KLUGER, A.; GIANUTSOS, J.C.; GOLOMB, J.; FERRIS, S.H.; GEORGI, A.E.; FRANSSSEN, E.; REISBERG, B. Patterns of motor impairment in normal aging, mild cognitive decline, and early Alzheimer's disease. **Journal Gerontology**. v. 52, n. 1, p. 28-39, 1997.

KWAK, Y.S.; UM, S.Y; SON, T.G.; KIM, D.S. Effect of regular exercise on senile dementia patients. **International Journal of Sports Medicine**. v. 29, n. 6, p. 417-41, 2008.

LANGE – ASSCHENFELDT, C.; HOJDA, G. Alzheimer's disease, cerebrovascular dysfunction and the benefits of exercise: From vessels to neurons. **Experimental Gerontology**. v. 43, n. 6, p. 499-504, 2008.

LAKS, J.; ENGELHARDT, E.; ROZENTHAL, M.; MARINHO, V.M. Sintomas não cognitivos das demências. **Informação Psiquiatria**. v. 17, n. 1, p.21-24, 1998.

LAUTENSCHLASGER, N.T.; ALMEIDA, O.A.; FLICKER, L.; JANCA, A. Can physical activity improve the mental health of older adults? **General Hospital Psychiatry**. New York, v. 3, n. 12, p. 1-5, 2004.

LEZAK, M.D. **Neuropsychological Assessment**. 3.ed. New Yourk: Oxford Press; 1995.

LYKETSOS; C. G.; STEINBERG, M.; TSCHANZ, J. T.; NORTON, M. C.; STEFFENS, D. C.; BREITNER, J. C. S. Mental and behavioural disturbances in dementia: findings from the Cache County Study on memory in aging. **The American Journal of Psychiatry**. v. 157, p. 700-714, 2000.

LOGSDON, R.; McCURRY, S.M.; TERI, L. A Home Health Care Approach to Exercise for Persons With Alzheimer's Disease. **Care Management Journals**. v. 6, n. 2, p. 90-97, 2005.

LÓPEZ, J.; CRESPO, M.; ZARIT, S.H. Assessment of the Efficacy of a Stress Management Program for Informal Caregivers of Dependent Older Adults. **The Gerontological Society of America**. v. 47, n. 2, p. 205-214, 2007.

MAHENDRA, N. Exercise and behavioural management training improves physical health and reduces depression in people with Alzheimer's disease. **Evidence-based Healthcare**. v. 8, p. 77-79, 2004.

MARTINEZ, V.T.P. Demencia la enfermedad de Alzheimer: un enfoque integral. **Revista Cubana de Medicina General Integral**. v.21, p. 3-4, 2005.

McCURRY, S.M.; GIBBONS, L.E.; LOGSDON, R.G.; VITIELLO, M.V.; TERI, L. Nighttime Insomnia Treatment and Education for Alzheimer's. **American Geriatrics Society**. v. 53, p.793-802, 2005

McCURRY, S.M.; LOGSDON, R.G.; TERI, L.; VITIELLO, M.V. Sleep disturbances in caregivers of persons with dementia: Contributing factors and treatment implications. **Sleep Medicine Reviews**. v. 11, p. 143-153, 2007.

MESULAM, M.M. The Cholinergic Lesion of Alzheimer's Disease: Pivotal Factor or Side Show? **Learning & Memory**. v. 11, p. 43-49, 2004.

MESULAM, M.M. **Aging, Alzheimer's Disease and Dementia**. In: MESULAM, M.M. Principales of behavioral and cognitive neurology. 2 ed. New York: Oxford University, p. 439-522, 2000.

MYAMOTO, S.T.; LOMBARDI, J.I.; BERG, K.O.; RAMOS, I.R.; NATOUR, J. Brizilian version of the Berg Balance Scale. **Brazilian Journal of Medical Biological Research**. v. 37, n. 8, p. 1411-1421, 2004.

MONTAÑO, M.B.M.M.; RAMOS, L.R. Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating (CDR). **Revista de Saúde Pública**. São Paulo v. 39, n. 6, 2005.

MORRIS, J. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. **Neurology**. v. 43, n. 11, p. 2412-4, 1993.

MOTIMER, J.A.; EBBITT, B.; JUN, S.; FINCH, M.D. Predictors of cognitive and functional progress in patients with probable Alzheimer's disease. **Neuropsychological Rehabilitation**. v. 11, p.1689-96, 1992.

MUELLER, P.J. Exercise training and sympathetic nervous system activity: evidence for physical activity dependent neuronal plasticity. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**. v. 34, p. 377-384, 2007.

NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; PROTO, C.S.; CHARTCHART-FICHMAN, H.; FORMIGONI, A.P.; OTERO, C.; PRANDINI, J.C. Avaliação Cognitiva Breve no diagnóstico de Doença de Alzheimer leve. **Arquivos de Neuropsiquiatria**. v. 63, n. 2, p. 27, 2005.

NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; HERRERA, E.J. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects two tests of long-term memory. **Journal of International Neuropsychological Society**. Cambridge, v. 10, n. 4, p. 634-638, 2004.

NITRINI, R.; LEFÉVRE, B.H.; MATHIAS, S.C.; CARAMELLI, P.; CARRILHO, P.E.; SAUAIA, N.; MASSAD, E.; TAKIGUTI, C.; DA SILVA, I.O.; PORTO, C.S. Neuropsychological tests of simple application for diagnosing dementia. **Arquivos de Neuropsiquiatria**. São Paulo, v. 52, n. 4, p. 634-638, 1994.

PFEFFER, R.I.; KUSOSAKI, T.T.; HARRAH Jr, C.H.; CHANCE, J.M.; FILOS, S. Measurements of Functional Activities in Older Adults in the Community. **Journal of Gerontology**. v. 37, n. 3, p. 323 -329, 1982.

PFEFFER, E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 23, p. 433-4, 1975.

PETTERSSON, A.F.; ENGARDT, M.; WAHLUND, L.O. Activity level and balance in subjects with mild Alzheimer's disease. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**. v. 13, n. 4, p. 213-216, 2002.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JORGE, D. F.; SAKAMOTO, H.; BATISTELLA, L. R. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiatrica**. v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

RODÁK, Z. et al. Regular exercise improves cognitive function and decreases oxidative damage in rat brain. **Neurochemistry International**, Oxford, v. 38, p. 17-23, 2001.

ROLLAND, Y.; PILLARD, F.; KLAPOUSCZAK, A.; REYNISH, E.; THOMAS, D.; ADRIEU, S.; RIVIÈRE, D.; VELLAS, B. Exercise Program for Nursing Home Residents with Alzheimer's Disease: A 1-Year Randomized, Controlled Trial. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 55, n. 2, p. 158-165, 2007.

SANTANA-SOSA, E.; BARRIOPEDR, M.I.; LÓPEZ-MOJARES, L.M.; PÉREZ, M.; LUCIA, A. Exercise Training is Beneficial for Alzheimer's Patients. **International Journal of Sports Medicine**. v. 29, p. 1-6, 2008.

SARAZIN, M.; STERN, Y.; BERR, C.; RIBA, A.; ALBERT, M.; BRANDT, J.; DUBOIS, B. Neuropsychological predictors of dependency in patients with Alzheimer disease. **Neurology**. v. 64, p. 1027-1031, 2005.

SAZ, P.; LÓPEZ-ANTÓN, R.; DEWEY, M.E.; VENTURA, T.; MARTÍN, A.; MARCOS, G.; DE LA CÁMARA, C.; QUINTANILLA, M.A.; QUETGLAS, B.; BEL, M.; BARRERA, A.; LOBO, A. Prevalence and implications of psychopathological noncognitive symptoms in dementia. **Acta Psychiatrica Scandinavica**. v. 119, p. 107-116, 2009.

SEIGNOUREL, P.J.; KUNIK, M.E.; SNOW, L.; WILSON, N; STANLEY, M. Anxiety in dementia: A critical review. **Clinical Psychology Review**. v. 28, p. 1071-1082, 2008.

SELKOE, D.J. Alzheimer's disease: genes, proteins and therapy. **Physiological Reviews**. v. 81, n. 2, p. 741-766, 2001.

SENANARONG, V. POUNGVARIN, N.; JAMJUMRAS, P.; SRIBOONROUNG, A.; DANCHAIVIJIT, C.; UDOMPHANTHURUK, S.; CUMMINGS, J.L. Neuropsychiatric symptoms, functional impairment and executive ability in Thai patients with Alzheimer's Disease. **International Psychogeriatrics**. v. 17, n. 1, p. 81-90, 2005.

SINK, K.M.; COVINSKY, K.E.; DEBORAH E. BARNES, D.E.; NEWCOMER, R.J.; YAFFE, K. Caregiver Characteristics Are Associated with Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 54, p. 796-803, 2006.

SORENSEN, L. V.; WALDORFF, F.B.; WALDEMAR, G. Social participation in home-living patients with mild Alzheimer's disease. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. v. 48, p. 291-301, 2008.

SPITZNAGEL, M.B.; TREMONT, G.; DAVIS, J.D.; FOSTER, S.M. Psychosocial Predictors of Dementia Caregiver Desire to Institutionalize: Caregiver, Care Recipient, and Family Relationship Factors. **Journal Geriatric Psychiatry and Neurology**. v. 19, n. 1, p. 16-20, 2006.

SUNDERLAND, T.; HILL, J.L.; MELOW, A.M., LAWLOR, B.A.; GUNDERSHEIMER, J.; NEWHOUSE, P.A.; GRAFMAN, J.H. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. **Journal of the American Geriatric Society**. Madison, v. 37, n. 8, p. 725-729, 1989.

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

TATSCH, M.F.; BOTTINO, C.M.C.; AZEVEDO, D.; HOTOTIAN, S.R.; MOSCOSO, M.A.; FOLQUITTO, J.C.; SCALCO, A.Z.; LOUZÃ, M.R. Neuropsychiatric symptoms

in Alzheimer's disease and cognitively impaired non demented elderly from a community-based sample in Brazil: prevalence and relationship with dementia severity. **American Journal of Geriatric Psychiatry**. v.14, n. 15, p. 438-445, 2006.

TATSCH, M.F. **Sintomas psicológicos e comportamentais em pacientes com demência de amostra representativa da comunicação de São Paulo: prevalência, relação com gravidade da demência e com estresse do cuidador**. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

THAPA, P.B.; GIDEON, P.; FOUGHT, R.L.; RAY, W.A. Psychotropic drugs and risk of falls in ambulatory nursing home residents. **American Journal of Epidemiology**. v. 142, n. 2, p. 202-211, 1995.

TEIXEIRA-Jr, A.L.; CARAMELLI, P. Apatia na Doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. 2005.

TEIPEL, S.J.; PREUSSNER, J.C; FALTRACO, F. Comprehensive dissection of the medial temporal lobe in AD: measurement of hippocampus, amygdala, entorhinal, perirhinal and parahippocampal cortices using MRI. **Journal of Neurological**. v. 253, n. 6, p. 794-800, 2006.

TERI, L.; GIBBONS, L.; McCURRY, S.M.; LOGSDON, R.G.; BUCHNER, D.M.; BARLOW, W.E.; KUKUL, W.A.; LaCROIX, A.Z.; McCORMICK, W.; LARSON, E.B. Exercises plus behavioral management in patients with Alzheimer disease: a randomized controlled trial. **The Journal of the American Medical Association**. v. 290, n. 15, p. 2015-2022, 2003.

TERI, L.; LOGSDON, R.G.; McCURRY, S.M. Exercise interventions for dementia and cognitive impairment: the Seattle protocols. **Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 12, n. 6, p. 391-4, 2008.

TOGEIRO, S.M.P.; SMITH, A.K. Diagnostic methods for sleep disorders. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 27, n. 1, p. 8-15, 2005.

THOMPSON, C.; SPILSBURY, K. Support for carers of people with Alzheimer's type dementia. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 18, n. 3, p. CD000454, 2007.

TRACTENBERG, R.E.; SINGER, C.M.; CUMMINGS, J.L.; THAL, L. The Sleep Disorders Inventory: an instrument for studies of sleep disturbance in persons with Alzheimer's disease. **Journal Sleep Research Society**. v. 12, p. 331-337, 2003.

VANCE, D.E.; WADLEY, V.G.; BALL, K.K; ROENKER, D.L.; RIZZO, M. The effects of physical activity and sedentary behavior on cognitive health in older people. **Journal of Aging and Physical Activity**. Champaign, v. 13, p. 294-313, 2005.

WAIT L.M.; BROE, G.A.; GRAYSON, D.A.; CREASEY, H. Motor Function and Disability in the Dementias. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. v. 15, n. 10, p. 897-903, 2000.

WANG, P. N.; YANG, C. L.; LIN, K. N.; CHEN, W. T.; CHWANG, L. C.; LIU, H. C. Weight loss, nutritional status and physical activity in patients with Alzheimer's Disease: A controlled study. **Journal of Neurology**. v. 251, p. 314-320, 2004.

WILLIAMS, C.L.; TAPPEN, R.M. Exercise training for depressed older adults with Alzheimer's disease. **Aging & Mental Health**. v. 12, n. 1, p. 72-80, 2008.

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

ZUIDEMA, S.U.; DERKSEN, E.; VERHEY, F.R.J.; KOOPMANS, R.T.C.M. Prevalence of neuropsychiatric symptoms in a large sample of Dutch nursing home patients with dementia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. v. 22, p. 632-638, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Prezado (a) Sr. (a) _____, por seu intermédio como familiar responsável do (a) Sr (a) _____, estão sendo convidados(as) a participar de uma pesquisa intitulado em “EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MOTORA NOS DISTÚRBIOS NEUROPSIQUIÁTRICOS E NAS ATIVIDADES FUNCIONAIS DE PACIENTES COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER E EM SEUS CUIDADORES”. Essa pesquisa será realizada porque é necessário aumentar o conhecimento e contribuir com o trabalho de cuidadores e profissionais de saúde no sentido de melhor atendimento dos pacientes com Demência de Alzheimer que também poderão se beneficiar.

Será realizado um treinamento de intervenção motora com duração de seis meses, sendo que antes e depois desse treinamento, o paciente da qual o (a) senhor (a) é responsável, realizará avaliação da capacidade funcional e cognitiva. Serão realizadas também (com sua ajuda quando necessário) algumas perguntas sobre níveis de depressão, distúrbios neuropsiquiátricos, alterações do sono, atividades funcionais e cognitivas do paciente. E o senhor (a) será entrevistado a respeito do desgaste mental em relação ao paciente. Neste estudo, os pacientes que não apresentarem interesse a participar do treinamento, farão parte do grupo “Sem Intervenção Motora”, onde serão realizadas apenas as avaliações da capacidade cognitiva, funcional e distúrbios neuropsiquiátricos antes e após seis meses. Todos os participantes pacientes e os respectivos cuidadores receberão um código, visando assegurar a confidencialidade de sua identidade, sendo que todas as informações pessoais desta pesquisa serão utilizadas exclusivamente para finalidade científica. Não haverá divulgação de nome, endereço, telefone ou imagem dos participantes, a menos que haja autorização expressa do (a) senhor (a).

O Programa de Intervenção Motora será desenvolvido de acordo com as capacidades funcionais e intelectuais do (a) paciente, com uma frequência semanal de três vezes, por aproximadamente uma hora (60 min) de duração com supervisão de profissional de Fisioterapia, de maneira a resguardar a integridade física e a

segurança do (a) paciente. Todas as atividades da pesquisa requerem que o (a) senhor (a), como familiar responsável, esteja presente.

Contudo, acidentes semelhantes aos que ocorrem nas atividades do dia a dia e pequenos desconfortos momentâneos podem ocorrer, sendo que no caso de ocorrência dos mesmos, providências serão tomadas no sentido de minimizá-los, como o acompanhamento da pressão arterial e frequência cardíaca e, caso necessário remoção para atendimento hospitalar.

A pesquisadora estará disponível para quaisquer esclarecimentos antes, durante ou até mesmo após o encerramento desta pesquisa e o (a) paciente, por decisão própria ou do (a) senhor (a) tem a liberdade de recusar a participar ou abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem qualquer penalização. Após o encerramento da pesquisa de seis meses, o programa de intervenção motora continuará e o participante poderá permanecer caso haja interesse.

Tendo lido o presente termo, bem como sido esclarecido em todos os aspectos solicitados, aceito participar deste estudo, sob responsabilidade da mestrandia Ana Paula Canonici, da UNESP, Avenida 24-A, Nº. 1515 – Bela Vista – Rio Claro – SP, fones (19) 3542-8465 9749-8561, assinando este termo em duas vias recebendo nesta data, uma cópia do mesmo.

Rio Claro, ____/____/____

Nome do (a) participante: _____

Documento de Identidade: _____ Sexo: _____

Nascimento: ____ / ____ / ____ Endereço: _____ Fone: _____

Assinatura do (a) responsável legal: _____

Assinatura da pesquisadora: _____

Ana Paula Canonici

Fisioterapeuta CREFITO-3 26033

Assinatura do Orientador: _____

Prof. Dr. Florindo Stella

APÊNDICE 2.

Resultados Individuais Pré-Intervenção Motora.

PACIENTES: Dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

Paciente	Grupo	Idade	Escolaridade	CDR	MEEM	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade
1	SIM	82	2	2	9	1	6	4	1	12
2	SIM	69	2	2	8	12	1	9	0	0
3	SIM	82	14	2	8	12	1	9	0	0
4	SIM	77	2	2	3	9	12	4	12	12
5	SIM	89	0	2	12	0	6	0	12	0
6	SIM	83	0	1	20	0	0	2	6	0
7	SIM	79	4	1	20	6	4	12	12	0
8	SIM	79	4	1	19	0	0	0	4	0
9	SIM	84	11	1	20	0	0	2	6	0
10	SIM	78	2	2	5	0	0	6	6	2
11	SIM	75	2	2	17	1	0	1	0	0

Legenda: CDR: Escala Clínica de Demência, MEEM: Mini-Exame do Estado Mental, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

NPI Euforia	NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ECDD	MIF Cuidados
12	1	0	12	6	12	0	45	43	14	55
0	9	0	0	0	12	0	55	28	11	33
0	9	0	0	0	12	0	55	28	11	33
12	9	4	12	12	1	1	83	28	16	27
0	0	0	12	0	9	0	39	38	6	44
0	0	0	2	0	0	0	10	10	2	56
0	12	0	12	0	0	6	68	10	19	56
0	2	0	0	4	0	1	11	10	6	56
0	0	0	2	0	0	0	10	10	2	56
2	3	1	6	6	2	4	42	15	28	36
0	4	0	4	0	0	0	18	30	17	34

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ECDD: Escala de Cornell de Depressão em Demência, MIF: Medida de Independência Funcional.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

MIF Mobilidade	MIF Locomoção	MIF Comunicação	MIF Cognição	MIF Total	PFEFFER	EEFB
21	10	12	9	107	24	38
12	14	11	6	76	23	26
12	14	11	6	76	23	26
21	13	12	9	82	28	43
15	14	12	9	94	28	36
21	14	14	17	122	14	48
21	14	14	16	121	21	53
21	14	12	10	113	21	55
21	11	12	8	108	14	32
14	13	11	8	82	27	53
9	14	6	5	114	30	13

Legenda: MIF: Medida de Independência Funcional, PFEFFER: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EEFB: Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

PACIENTES: Dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

Paciente	Grupo	Idade	Escolaridade	CDR	MEEM	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade
12	CIM	84	4	1	19	0	0	0	0	4
13	CIM	72	1	1	20	0	0	0	2	6
14	CIM	80	4	1	28	0	0	6	6	12
15	CIM	82	4	1	24	0	1	0	0	12
16	CIM	79	4	1	17	0	0	1	0	6
17	CIM	79	4	2	14	0	0	0	12	0
18	CIM	81	8	2	11	0	0	0	4	8
19	CIM	73	8	2	15	0	0	0	6	0
20	CIM	78	3	2	10	6	2	0	0	0
21	CIM	66	0	2	17	9	0	9	12	12
22	CIM	67	4	1	14	0	0	2	1	6
23	CIM	79	2	1	12	0	4	1	0	6
24	CIM	80	11	2	13	12	12	9	12	12
25	CIM	89	7	1	24	1	0	4	6	0
26	CIM	74	1	1	19	2	0	6	12	9
27	CIM	80	2	2	15	0	3	0	12	12

Legenda: CDR: Escala Clínica de Demência, MEEM: Mini-Exame do Estado Mental, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

NPI Euforia	NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ECDD	MIF Cuidados
0	2	0	8	4	0	1	11	10	6	56
0	0	0	0	0	0	0	10	10	2	56
0	2	0	4	0	0	0	30	38	9	56
0	8	4	8	12	1	6	44	36	13	53
0	9	0	4	1	0	4	25	30	10	56
0	12	0	8	0	0	2	26	28	14	46
0	12	0	8	8	0	8	40	26	8	52
0	6	6	6	0	2	6	32	39	16	54
0	12	0	8	0	12	0	32	39	11	34
12	12	9	12	12	2	12	111	47	21	55
0	0	0	0	0	0	0	11	15	3	56
0	0	0	12	0	4	0	16	15	9	48
12	12	12	12	9	6	6	132	38	27	38
0	4	12	3	0	12	0	42	39	13	56
0	0	0	0	0	6	12	43	50	18	56
0	12	0	12	0	0	0	39	28	8	54

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ECDD: Escala de Cornell de Depressão em Demência, MIF: Medida de Independência Funcional.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento inicial do estudo.

MIF Mobilidade	MIF Locomoção	MIF Comunicação	MIF Cognição	MIF Total	PFEFFER	EEFB
21	10	12	9	107	24	38
12	14	11	6	76	23	26
12	14	11	6	76	23	26
21	13	12	9	82	28	43
15	14	12	9	94	28	36
21	14	14	17	122	14	48
21	14	14	16	121	21	53
21	14	12	10	113	21	55
21	11	12	8	108	14	32
14	13	11	8	82	27	53
9	14	6	5	114	30	13

Legenda: MIF: Medida de Independência Funcional, PFEFFER: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EEFB: Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

CUIDADORES: Dados individuais dos cuidadores do grupo "CA" no momento inicial do estudo.

Cuidador	Grupo	Idade	Escolaridade	Tempo de Cuidado	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade	NPI Euforia
1	CA	45	5	3	3	1	5	3	2	4
2	CA	63	4	2	4	4	1	4	0	0
3	CA	57	15	5	4	4	1	4	0	0
4	CA	37	11	5	5	5	5	3	5	5
5	CA	53	11	1	0	0	3	0	5	0
6	CA	63	15	2	0	0	0	1	3	0
7	CA	74	4	3	3	4	3	5	5	0
8	CA	68	11	4	0	0	0	0	1	0
9	CA	55	15	3	0	0	0	1	3	0
10	CA	41	15	2	2	0	0	3	3	3
11	CA	48	8	1	1	1	0	1	0	0

Legenda: CA: Grupo de cuidadores cujos pacientes não participaram do programa de intervenção motora, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

CUIDADORES: Continuação dos dados individuais dos cuidadores do grupo "CA" no momento inicial do estudo.

NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ZARIT
1	0	5	4	5	0	29	43	62
4	0	0	0	4	0	21	29	49
4	0	0	0	4	0	21	29	49
4	2	5	5	2	2	48	29	24
0	0	5	0	4	0	17	57	35
0	0	1	0	0	0	4	10	24
5	0	5	0	0	3	33	10	44
2	0	0	2	0	1	6	10	31
0	0	1	0	0	0	4	10	24
3	2	3	4	2	3	28	13	40
1	0	1	0	0	0	5	24	10

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ZARIT: Escala de Sobrecarga do Cuidador.

CUIDADORES: Dados individuais dos cuidadores do grupo "CB" no momento inicial do estudo.

Cuidador	Grupo	Idade	Escolaridade	Tempo de Cuidado	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade	NPI Euforia
12	GB	53	11	4	0	0	0	0	1	0
13	GB	48	15	1	0	0	0	1	3	0
14	GB	43	8	1	0	0	5	3	5	0
15	GB	78	8	3	0	1	0	0	5	0
16	GB	46	11	2	0	0	5	0	3	0
17	GB	44	11	5	0	0	0	3	0	0
18	GB	44	13	3	0	0	0	2	3	0
19	GB	63	3	2	0	0	0	4	0	0
20	GB	75	3	3	4	3	0	0	0	0
21	GB	42	8	3	4	0	5	5	5	5
22	GB	38	15	1	0	0	2	1	2	0
23	GB	55	7	3	0	3	1	0	2	0
24	GB	72	4	1	4	4	4	4	4	4
25	GB	64	8	2	1	0	1	1	0	0
26	GB	43	11	5	0	0	0	0	1	0
27	GB	51	11	4	0	0	0	1	3	0

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

CUIDADORES: Continuação dos dados individuais dos cuidadores do grupo “CB” no momento inicial do estudo.

NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ZARIT
2	0	0	2	0	1	6	10	31
0	0	1	0	0	0	4	10	24
5	0	4	0	0	0	22	33	21
4	3	0	5	1	3	20	17	27
4	0	4	1	0	2	19	21	40
3	0	0	0	0	1	7	24	25
3	0	0	4	0	1	13	24	47
4	4	2	0	2	4	20	50	24
5	0	0	0	5	0	17	58	27
5	4	5	5	2	5	50	20	52
0	0	1	0	0	0	6	13	20

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ZARIT: Escala de Sobrecarga do Cuidador.

APÊNDICE 3.

Resultados Individuais Pós-Intervenção Motora.

PACIENTES: Dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento final do estudo.

Paciente	Grupo	CDR	MEEM	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade
1	SIM	2	9	6	2	9	9	12
2	SIM	2	8	0	0	12	0	12
3	SIM	2	8	0	0	12	12	12
4	SIM	2	1	0	0	0	12	12
5	SIM	2	13	6	12	12	1	12
6	SIM	1	19	0	0	0	12	0
7	SIM	2	14	0	0	0	0	9
8	SIM	2	15	0	0	0	6	0
9	SIM	2	16	2	4	4	9	0
10	SIM	1	1	6	0	6	6	6
11	SIM	2	17	8	1	0	1	0

Legenda: SIM: Sem Intervenção Motora, CDR: Escala Clínica de Demência, MEEM: Mini-Exame do Estado Mental, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento final do estudo.

NPI Euforia	NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ECDD	MIF Cuidados
0	12	0	12	0	2	0	64	39	20	44
0	0	0	12	0	0	0	36	20	16	8
0	0	0	12	0	12	0	60	39	16	10
0	12	0	0	0	0	0	36	15	14	20
0	4	0	12	6	12	4	81	39	28	16
0	12	0	0	0	0	2	26	28	14	46
0	9	0	12	0	0	6	36	22	7	56
0	6	6	6	0	2	6	32	39	16	54
0	4	8	0	0	0	0	39	20	12	40
2	3	1	6	6	2	4	48	15	28	23
0	4	0	4	0	0	0	18	30	17	34

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ECDD: Escala de Cornell de Depressão em Demência, MIF: Medida de Independência Funcional.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Sem Intervenção Motora” no momento final do estudo.

MIF Mobilidade	MIF Locomoção	MIF Comunicação	MIF Cognição	MIF Total	PFEFFER	EEFB
15	8	12	9	88	30	26
3	2	8	3	24	30	0
9	10	4	5	38	30	26
13	10	10	7	60	30	26
6	6	11	3	42	30	0
21	14	11	10	102	27	52
18	12	12	11	109	28	31
21	14	10	10	109	22	41
21	14	12	13	100	23	52
10	10	6	7	56	30	29
9	6	6	5	60	30	13

Legenda: MIF: Medida de Independência Funcional, PFEFFER: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EEFB: Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

PACIENTES: Dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento final do estudo.

Paciente	Grupo	CDR	MEEM	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade
11	CIM	1	19	0	0	0	0	4
12	CIM	1	19	0	0	0	0	0
13	CIM	1	27	0	0	0	4	4
14	CIM	2	24	0	1	0	0	0
15	CIM	1	19	0	0	0	0	0
16	CIM	2	11	2	0	0	2	0
17	CIM	2	9	0	0	0	0	0
18	CIM	2	22	0	0	0	0	0
19	CIM	2	15	0	0	0	0	0
20	CIM	2	13	4	0	4	12	12
21	CIM	1	20	0	0	0	2	0
22	CIM	2	15	0	0	0	0	0
23	CIM	2	9	0	0	0	0	0
24	CIM	2	16	0	0	0	0	0
25	CIM	1	16	0	0	0	2	0
26	CIM	2	12	0	0	0	1	0

Legenda: CIM: Com Intervenção Motora, CDR: Escala Clínica de Demência, MEEM: Mini-Exame do Estado Mental, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento final do estudo.

NPI Euforia	NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ECDD	MIF Cuidados
0	0	0	0	4	0	0	8	10	1	56
0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	56
0	0	0	0	0	0	0	4	10	7	56
0	0	1	0	0	0	0	2	29	13	53
0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	55
0	4	0	0	0	2	0	10	29	8	46
0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	40
0	2	0	0	0	2	0	4	41	12	47
0	0	0	0	0	0	0	0	25	8	39
0	12	0	12	4	0	12	72	38	14	35
0	0	0	0	0	0	0	2	32	11	56

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ECDD: Escala de Cornell de Depressão em Demência, MIF: Medida de Independência Funcional.

PACIENTES: Continuação dos dados individuais dos pacientes com Demência de Alzheimer do grupo “Com Intervenção Motora” no momento final do estudo.

MIF Mobilidade	MIF Locomoção	MIF Comunicação	MIF Cognição	MIF Total	PFEFFER	EEFB
21	12	13	10	112	21	55
21	14	12	13	116	9	54
21	14	14	17	122	6	55
21	14	14	13	115	25	48
21	14	13	12	115	22	51
21	14	10	7	98	30	53
21	14	14	13	102	30	51
20	12	13	14	106	30	45
21	12	12	11	95	25	50
21	14	12	11	93	26	48
21	14	14	17	122	17	56

Legenda: MIF: Medida de Independência Funcional, PFEFFER: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EEFB: Escala de Equilíbrio Funcional de Berg.

CUIDADORES: Dados individuais dos cuidadores do grupo "CA" no momento final do estudo.

Cuidador	Grupo	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade	NPI Euforia
1	CA	4	2	4	4	3	0
2	CA	0	0	5	0	5	0
3	CA	0	0	5	5	5	0
4	CA	0	0	0	0	5	0
5	CA	3	4	4	1	5	0
6	CA	0	0	0	3	0	0
7	CA	0	0	0	0	5	0
8	CA	0	0	0	4	0	0
9	CA	2	3	3	4	0	0
10	CA	2	0	3	3	3	3
11	CA	1	1	0	1	0	0

Legenda: CA: Grupo de cuidadores cujos pacientes não participaram do programa de intervenção motora, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

CUIDADORES: Continuação dos dados individuais dos cuidadores do grupo "CA" no momento final do estudo.

NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ZARIT
5	0	3	0	2	0	27	27	62
0	0	5	0	0	0	15	36	42
0	0	5	0	5	0	25	27	40
5	0	0	0	0	0	15	10	35
3	0	5	3	5	4	37	32	48
3	0	0	0	0	1	7	24	25
5	0	5	0	0	5	20	17	29
4	4	2	0	2	4	20	50	24
2	4	0	0	0	0	22	36	35
3	2	3	4	2	3	31	13	40
1	0	1	0	0	0	5	24	10

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ZARIT: Escala de Sobrecarga do Cuidador.

CUIDADORES: Dados individuais dos cuidadores do grupo "CB" no momento final do estudo.

Cuidador	Grupo	NPI Delírios	NPI Alucinação	NPI Agitação	NPI Depressão	NPI Ansiedade	NPI Euforia
12	GB	0	0	0	0	1	0
13	GB	0	0	0	0	0	0
14	GB	0	0	0	1	1	0
15	GB	0	1	0	0	0	0
16	GB	0	0	0	0	0	0
17	GB	2	0	0	1	0	0
18	GB	0	0	0	0	0	0
19	GB	0	0	0	0	0	0
20	GB	0	0	0	0	0	0
21	GB	2	0	2	4	4	0
22	GB	0	0	0	2	0	0
23	GB	0	0	0	0	0	0
24	GB	0	0	0	0	0	0
25	GB	0	0	0	0	0	0
26	GB	0	0	0	0	1	0
27	GB	0	0	0	0	0	0

Legenda: GB: Grupo de cuidadores cujos pacientes participaram do programa de intervenção motora, NPI: Inventário Neuropsiquiátrico.

CUIDADORES: Continuação dos dados individuais dos cuidadores do grupo "CB" no momento final do estudo.

NPI Apatia	NPI Desinibição	NPI Irritação	NPI CMA	NPI CN	NPI Apetite	NPI Total	MQS	ZARIT
0	0	0	1	0	0	2	10	9
0	0	0	0	0	0	0	10	16
0	0	0	0	0	0	2	10	9
0	1	0	0	0	0	2	21	9
0	0	0	0	0	0	0	25	18
3	0	0	0	2	0	8	28	22
0	0	0	0	0	0	0	10	9
2	0	0	0	2	0	2	28	23
0	0	0	0	0	0	0	22	15
4	0	4	2	0	4	26	16	37
0	0	0	0	0	0	2	27	9

Legenda: NPI: Inventário Neuropsiquiátrico, CMA: Comportamento Motor Aberrante, CN: Comportamento Noturno, MQS: Mini-Questionário do Sono, ZARIT: Escala de Sobrecarga do Cuidador.

ANEXOS

ANEXO 1.

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.

 unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Rio Claro
Seção Técnica Acadêmica
Comitê de Ética em Pesquisa



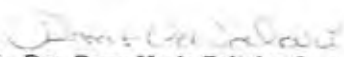
Rio Claro, 04 de dezembro de 2007.

Ofício CEP 229/2007

Prezada Senhora,

Informamos que em reunião realizada em **04.12.2007**, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro (CEP-IB-UNESP), aprovou o projeto de pesquisa intitulado ***"Efeitos da abordagem motora sobre os distúrbios neuropsiquiátricos de idosos com demência de Alzheimer e seus cuidadores"***, sob sua responsabilidade, protocolo 5024, datado de 21/08/2007, tendo como orientador o Prof. Dr. Florindo Stella.

Atenciosamente,



Profa. Dra. **Rosa Maria Feiteiro Cavalari**
Coordenadora do Comitê

Ilma. Sra.
ANA PAULA CANONICI
Rua das Esmeralda, 180
13601-215 Araras SP

Instituto de Biociências
Avenida 24-A nº 1515 - CEP 13506-900 - Rio Claro - S.P. - Brasil
tel 19 3526-4105 - fax 19 3534-0009 - <http://www.rc.unesp.br>

ANEXO 2

ESCALA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DE DEMÊNCIA (CDR)

Escore Clínico de Demência (CDR)	0	0,5	1	2	3
----------------------------------	---	-----	---	---	---

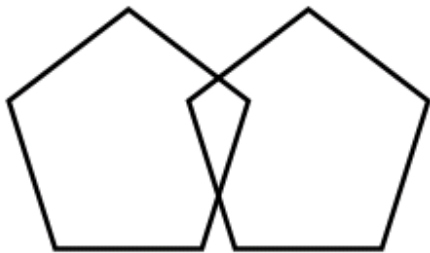
	Comprometimento				
	Normal 0	Questionável 0,5	Leve 1	Moderada 2	Severa 3
Memória	Sem perda de memória ou esquecimento leve e inconstante.	Esquecimento leve e constante (em oposição a eventual); recordação parcial de eventos; esquecimento "benigno".	Moderada perda de memória; mais marcada para eventos recentes; déficit interfere nas atividades cotidianas.	Perda de memória grave; somente retém material intensamente aprendido; material novo rapidamente perdido.	Perda de memória grave; restam apenas fragmentos.
Orientação	Plenamente orientado.	Plenamente orientado, exceto por leve dificuldade nas relações temporais.	Dificuldade moderada com relações temporais; orientado para o lugar do exame; pode ter desorientação geográfica em outros lugares.	Dificuldade grave com relações temporais; usualmente desorientado para o tempo, freqüentemente para o espaço.	Orientado apenas para pessoa.
Julgamento e resolução de problemas	Resolve bem problemas diários e administra bem negócios e finanças; bom julgamento em relação ao desempenho prévio.	Leve dificuldade em resolver problemas, similaridades e diferenças.	Dificuldade moderada para administrar problemas, similaridades e diferenças; julgamento social usualmente mantido.	Grave dificuldade em administrar problemas, similaridades e diferenças; julgamento social usualmente comprometido.	Incapaz de fazer julgamentos ou de resolver problemas.
Assuntos Comunitários	Função independente no nível usual no trabalho, em compras, grupos sociais ou de voluntários.	Leve dificuldade nessas atividades	Incapaz de funcionar independentemente nessas atividades, embora ainda possa engajar-se em algumas; parece normal à inspeção casual.	Nenhuma referência a funcionamento independente fora de casa. Parece estar bem para ser levado a atividades fora de ambiente familiar.	Nenhuma referência a funcionamento independente fora de casa. Parece estar muito doente para ser levado a atividades fora de ambiente familiar.
Tarefas do Lar e Atividades de Lazer	Vida no lar, passatempos e interesses intelectuais bem mantidos.	Vida no lar, passatempos e atividades intelectuais levemente comprometidos.	Dificuldade leve mas evidente nas funções do lar; tarefas mais difíceis abandonadas; passatempos e interesses mais complexos abandonados.	Somente tarefas simples preservadas, interesses muito restritos e mal sustentados.	Sem função significativa em casa.
Autocuidado	Plenamente capaz de autocuidado.		Necessita estímulo.	Requer ajuda para vestir-se, higiene e cuidado com objetos pessoais.	Requer muita ajuda para o cuidado pessoal, incontinência freqüente.

ANEXO 3

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Paciente: _____

Data da Avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____

ORIENTAÇÃO TEMPORAL (5 PONTOS)	
• Dia da Semana (1 ponto).....	()
• Dia do Mês (1 ponto).....	()
• Mês (1 ponto).....	()
• Ano (1 ponto).....	()
• Hora Aproximada (1 ponto).....	()
ORIENTAÇÃO ESPACIAL (5 PONTOS)	
• Local Específico (apartamento ou setor) (1 ponto).....	()
• Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto).....	()
• Bairro ou rua próxima (1 ponto).....	()
• Cidade (1 ponto).....	()
• Estado (1 ponto).....	()
MEMÓRIA IMEDIATA e/ou FIXAÇÃO (3 pontos)	
• Repetir: casa, jardim, rua 1 ponto para cada palavra repetida nas primeiras tentativas.....	()
Repetir até as três palavras serem repetidas (máximo de 5 tentativas)	
ATENÇÃO E CÁLCULO (5 pontos)	
• Subtração: 100 – 7 sucessivamente, por 5 vezes.....	()
(1 ponto para cada cálculo correto) (alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)	
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO (3 pontos)	
• Lembrar as três palavras ditas anteriormente.....	()
(1 ponto por palavra certa)	
LINGUAGEM	
• Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos).....	()
• Repetir: "nem aqui, nem ali, nem lá" ou "paralelepípedo" (1 PONTO).....	()
• Seguir comando verbal: "Pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão" (3 pontos).....	()
• Ler e obedecer ao comando escrito (FRASE): "Feche os olhos" (1 ponto).....	()
• Escrever uma frase (1 ponto).....	()
PRAXIA CONSTRUTIVA	
• Copiar um desenho (1 ponto).....	()
ESCORRE: (____/30)	
	

(Folstein, Folstein & McHugh, 1975).

ANEXO 4**QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA –
PFEFFER**

1) Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

2) Ele (Ela) é capaz de comprar roupas, comida para casa sozinho(a)?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

3) Ele (Ela) é capaz de esquentar a água para o café e apagar o fogo?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

4) Ele (Ela) é capaz de preparar uma comida?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

5) Ele (Ela) é capaz de manter-se em dia com as atualidades, com os acontecimentos da comunidade ou vizinhança?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

6) Ele (Ela) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio ou televisão, um jornal ou uma revista?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

7) Ele (Ela) é capaz de lembrar-se de compromissos, acontecimentos familiares, feriados?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

8) Ele (Ela) Ele (Ela) é capaz de manusear seus próprios remédios?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

9) Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta pela casa?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

10) Ele (Ela) pode ser deixado (a) em casa sozinho (a) de forma segura?

0 = Normal

1 = Faz, com dificuldade

2 = Necessita de ajuda

3 = Não é capaz

0 = Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora

1 = Nunca o fez e agora teria dificuldade

ESCORE = _____

ANEXO 5

MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF

Paciente: _____

Data da Avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____

Níveis	7 Independência completa (em segurança de tempo normal)			Sem
	6 Independência modificada (ajuda técnica)			Ajuda
Níveis	Dependência Modificada			Ajuda
	5 Supervisão			
	4 Dependência Mínima (indivíduo \geq 75%)			
	3 Dependência Moderada (indivíduo \geq 50%)			
	2 Dependência Máxima (indivíduo \geq 25%)			
1 Dependência Total (indivíduo \geq 0%)				
Auto-cuidado		Admissão	Alta	Segmento
A. Alimentação				
B. Higiene pessoal				
C. Banho (lavar o corpo)				
D. Vestir-se acima da cintura				
E. Vestir-se abaixo da cintura				
F. Uso do vaso sanitário				
Controle de Esfíncteres				
G. Controle da Urina				
H. Controle das fezes				
Mobilidade				
Transferências				
I. Leito, cadeira, cadeira de rodas				
J. Vaso sanitário				
K. banheira ou chuveiro				
Locomoção				
L. Marcha / cadeira de rodas		m	m	m
		c	c	c
M. Escadas				
Comunicação				
N. Compreensão		a	a	a
		v	v	v
O. Expressão		v	v	v
		n	n	n
Cognição Social				
P. Interação Social				
Q. Resolução de Problemas				
R.. Memória				
Total				
Nota: Não deixe nenhum item em branco; se não possível de ser testado, marque 1				

RIBERTO *et al.*, 2001 – Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional.

ANEXO 6

ESCALA DE EQUILÍBRIO FUNCIONAL DE BERG – EEFB

1. Posição sentada para posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- (4) capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente
- (3) capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos
- (2) capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas
- (1) necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se
- (0) necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se

2. Permanecer em pé sem apoio.

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- (4) capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- (3) capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão
- (2) capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- (1) necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- (0) incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item número 3. Continue com o item número 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.

- (4) capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 1 minutos
- (3) capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão
- (2) capaz de permanecer sentado por 30 segundos
- (1) capaz de permanecer sentado por 10 segundos
- (0) incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

4. Posição em pé para posição sentada

Instruções: Por favor, sente-se.

- (4) senta-se com segurança com uso mínimo das mãos
- (3) controla a descida utilizando as mãos
- (2) utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida
- (1) senta-se independentemente, mas tem descida sem controle
- (0) necessita de ajuda para sentar-se

5. Transferências

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço) ou uma cama e uma cadeira.

- (4) capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos
- (3) capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos
- (2) capaz de transferir-se seguindo orientações verbais c/ou supervisão
- (1) necessita de uma pessoa para ajudar
- (0) necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados

Instruções: Por favor fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- (4) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança
- (3) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão
- (2) capaz de permanecer em pé por 3 segundos
- (1) incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé
- (0) necessita de ajuda para não cair

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- (4) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança
- (3) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão
- (2) capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos
- (1) necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos
- (0) necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

8. Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível. (O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível, peça ao paciente para usar ambos os braços para evitar rotação do tronco).

- (4) pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança
- (3) pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança

- (2) pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança
- (1) pode avançar à frente, mas necessita de supervisão
- (0) perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- (4) capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança
- (3) capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão
- (2) incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente
- (1) incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando
- (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima, do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento.

- (4) olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso
- (3) olha para trás somente de um lado o lado contrário demonstra menor distribuição do peso
- (2) vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- (1) necessita de supervisão para virar
- (0) necessita, de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

11. Girar 360 graus

Instruções: Gire-se completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- (4) capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou mãos
- (3) capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- (2) capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente
- (1) necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- (0) necessita de ajuda enquanto gira

12. Posicionar os pés alternadamente ao degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- (4) capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos

- (3) capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos
- (2) capaz de completar 4 movimentos sem ajuda
- (1) capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda
- (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente

Instruções: (demonstre para o paciente) Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- (4) capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- (3) capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado. Independentemente e permanecer por 30 segundos
- (2) capaz de dar um pequeno passo, independentemente. e permanecer por 30 segundos
- (1) necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos
- (0) perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

14. Permanecer em pé sobre uma perna

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- (4) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 10 segundos
- (3) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos
- (2) capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 3 ou 4 segundos
- (1) tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente
- (0) incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

() Escore Total (Máximo = 56)

ANEXO 7

ESCALA DE CORNELL DE DEPRESSÃO EM DEMÊNCIA – ECDD

Sistema de pontuação: a = incapaz de avaliar; 0 = ausente; 1 = leve ou intermitente; 2 = grave. A pontuação deve se basear em sinais/sintomas que tenham ocorrido durante a semana anterior à entrevista. Não devem ser pontuados os sintomas resultantes de incapacidade física ou doença.

A - Sinais Relacionados ao Humor

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1- Ansiedade de:
(expressão ansiosa, rumações, preocupações) | a | 0 | 1 | 2 |
| 2- Tristeza
(expressão triste, voz triste, choroso) | a | 0 | 1 | 2 |
| 3- Falta de Reatividade a Eventos Prazerosos | a | 0 | 1 | 2 |
| 4- Irritabilidade
(facilmente chateado, pavio curto) | a | 0 | 1 | 2 |

B - Distúrbios do Comportamento

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5- Agitação
(inquieta, puxando o cabelo, esfregando as mãos) | a | 0 | 1 | 2 |
| 6- Retardo Motor
(movimentos lentos, discurso lentificado, reações demoradas) | a | 0 | 1 | 2 |
| 7- Queixas Físicas Múltiplas
(pontue "0" se apresentar apenas queixas gastrintestinais) | a | 0 | 1 | 2 |
| 8- Perda do Interesse
(menos envolvidos em atividades rotineiras)
obs.: pontue apenas se as mudanças ocorrerem agudamente,
isto é, em menos de um mês. | a | 0 | 1 | 2 |

C - Sinais Físicos

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 9- Perda do Apetite
(comendo menos que o usual) | a | 0 | 1 | 2 |
| 10- Perda de Peso
(pontue 2 se a perda for maior que 5 kg em um mês) | a | 0 | 1 | 2 |
| 11- Falta de Energia
(fatigabilidade, incapaz de sustentar atividades)
obs.: pontue apenas se a mudança ocorreu agudamente,
em menos de um mês) | a | 0 | 1 | 2 |

D - Funções Cíclicas

12- Variação Diurna de Humor (piora matinal de sintomas)	a	0	1	2
13- Dificuldade em Iniciar o Sono (dorme mais tarde que o costumeiro)	a	0	1	2
14- Despertares Múltiplos Durante o Sono	a	0	1	2
15- Despertares Precoce pela Manhã (mais cedo que usualmente o faz)	a	0	1	2

E - Distúrbio Ideativo

16- Ideação Suicida (sente que a vida não tem mais sentido, intenções suicidas ou tentativa de suicídio)	a	0	1	2
17- Auto-Estima Pobre (auto-culpa, auto-depreciação, sentimentos de impotência)	a	0	1	2
18- Pessimismo (antecipa o pior)	a	0	1	2
19- Delírios Congruentes com o Humor (delírios de pobreza, doença ou perda)	a	0	1	2

ANEXO 8

INVENTÁRIO NEUROPSIQUIÁTRICO – NPI
 Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA)

DATA: ____/____/____

Paciente: _____

Cuidador: _____

Item	NA	Aus	Freq (F)	Int (I)	F X I	Desgaste
Delírios	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Alucinações	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Agitação	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Depressão/Disforia	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Ansiedade	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Euforia/Elação	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Apatia/Indiferença	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Desinibição	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Irritabilidade/Labilidade	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Comp. motor aberrante	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Comportamentos noturnos	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5
Apetite/Alterações alimentares	X	0	1 2 3 4	1 2 3		1 2 3 4 5

ESCORE F X I: _____

ESCORE TOTAL: _____

ANEXO 9

MINI-QUESTIONÁRIO DO SONO – MQS

Score total da Escala: 10-24= sono bom; 25-27= sono levemente alterado; 28-30= sono moderadamente alterado; acima de 30= sono muito alterado.

Por favor, assinale o número que melhor descreva sua resposta.	NUNCA	MUITO RARAMENTE	RARAMENTE	ÁS VEZES	FREQUENTEMENTE	MUITO FREQUENTEMENTE	SEMPRE
1. Você tem dificuldade para adormecer à noite?	1	2	3	4	5	6	7
2. Você acorda de madrugada e não consegue adormecer de novo?	1	2	3	4	5	6	7
3. Você toma remédios para dormir ou tranqüilizantes?	1	2	3	4	5	6	7
4. Você dorme durante o dia?	1	2	3	4	5	6	7
5. Ao acordar de manhã, você ainda se sente cansado(a)?	1	2	3	4	5	6	7
6. Você ronca à noite (que você saiba)?	1	2	3	4	5	6	7
7. Você acorda durante a noite?	1	2	3	4	5	6	7
8. Você acorda com dor de cabeça?	1	2	3	4	5	6	7
9. Você sente cansaço sem ter nenhum motivo aparente?	1	2	3	4	5	6	7
10. Você tem sono agitado? (Mudanças constantes de posição ou movimentos de pernas/braços)?	1	2	3	4	5	6	7

ANEXO 10**ESCALA DE SOBRECARGA DO CUIDADOR DE ZARIT**

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.

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 (a) por cuidar de S?

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

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