

HEULA ÁUREA ALVES AMORIM MIRANDA

**CORRELAÇÃO ENTRE FUNCIONALIDADE, MOBILIDADE E RISCO DE QUEDAS
EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER**

BRASÍLIA - DF, 2014

HEULA ÁUREA ALVES AMORIM MIRANDA

**CORRELAÇÃO ENTRE FUNCIONALIDADE, MOBILIDADE E RISCO DE QUEDAS
EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientador: Dr. Otávio de Toledo Nóbrega

BRASÍLIA - DF

2014

Ao Edson Alves (in memória), que tanto superou esta doença, com seu rosto querido, o seu sorriso amado, foi sempre admirado pela Família Alves. Agora só me restam a simples lembrança e o orgulho de um tio-avô e padrinho, homem no qual sempre se revelou em simplicidade e bondade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao Glorioso e Altíssimo Deus que me faz ser prova concreta de que “se há vida, há esperança”. Obrigada Senhor Jesus por mais uma vitória acadêmica e por ter me sustentado até aqui.

Agradeço a todos meus familiares Alves, em específico: Raimundo e Irismar (meus pais), Nezeitinha (vozinha), Cléia, Talmóm e Ricardo (meus maninhos), Mães, Aleíres e Joseíres (tias incentivadoras). Ambos tem me apoiado, compreendido a minha ausência, estresses e em momentos de desistência, me incentivaram a acreditar que vale a pena insistir na caminhada. Espero que eu tenha vivido de forma que vocês possam ter orgulho de mim. Aos meus pastores Alex e Vânia Sampaio e Maria Brito, que em comum, mantêm-se em orações e súplicas a DEUS, em momentos fáceis e difíceis de minha vida.

Agradeço ao casal de professores Francisco e Adriana Prada, que me incentivaram a continuar minha vida acadêmica após a graduação. À Professora Carmem Campbell por acreditar em mim e ter iniciado a abertura da porta para o mestrado, me apresentando para a Dra. Lucy Gomes.

À professora Dra. Lucy Gomes que me proporcionou a oportunidade de ter alcançado este título em minha vida, pela paciência e amor. Em conjunto, acrescento ao professor Dr. Otávio Nóbrega. Sou muito grata pela confiança, disponibilidade, orientações, carinho que vocês tiveram comigo. Apenas DEUS para recompensar os seus esforços e dedicação. Eternamente grata aos dois.

Ao Hudson Pinheiro que desde o início deste projeto tem me incentivado a persistir e me passado as devidas orientações e preparações para manter vivo este trabalho. Um excelente fisioterapeuta, professor, pai e dedicado em tudo que faz. Você foi o meu espelho! E a enfermeira geriatra, Izabel Borges, e o médico geriatra, Drº Clayton, ambos pelo auxílio com os pacientes. Aos idosos dementados e familiares que me permitiram invadir o território familiar de cada um de vocês. Sem o auxílio e permissão de todos, seria impossível a realização desta dissertação.

O meu muito obrigado às professoras e membros da banca, por aceitar o convite. À Grace, uma secretária auxiliadora. Aos amigos, em especial ao Dr. Izamba Kapalu, ao educador físico André Ribeiro e a Dra. Cláudia Iquize. Vocês surgiram em minha vida para somar comigo. Sou grata a Deus pelas vossas vidas em minha vida.

Oração de um idoso

“Ó Senhor, meu Deus, em ti ponho a minha esperança; desde jovem tenho confiado em ti. Toda a minha vida tenho me apoiado em ti; desde o meu nascimento tu tens me protegido. Eu sempre te louvarei. A minha vida tem sido um exemplo para muitos porque tu tens sido o meu forte defensor. O dia inteiro, eu te louvo e anuncio a tua glória. Não me rejeites agora que sou velho, não me abandones agora que estou fraco”.

(Salmos 71.5-9).

“Só vivemos uns setenta anos, e os mais fortes chegam aos oitenta, mas esses anos só trazem canseira e aflições. A vida passa logo, e nós desaparecemos”.

(Salmos 90.10).

RESUMO

Com o envelhecimento ocorrem maior prevalência e incidência de doenças crônico-degenerativas, principalmente as neurodegenerativas como as demências, sendo a mais frequente a Doença de Alzheimer (DA). **Objetivo:** avaliar a capacidade funcional, mobilidade e equilíbrio em pacientes idosos com Doença de Alzheimer (DA), em suas formas leve, moderada e grave, verificando se há correlação entre esses parâmetros. **Metodologia:** selecionados 44 pacientes idosos ($81,79 \pm 6,54$ anos) diagnosticados com DA atendidos em dois centros de atendimento aos idosos em Taguatinga-DF, de fevereiro 2013 a junho de 2014. A coleta dos dados foi feita inicialmente com o preenchimento da ficha de avaliação. A seguir, aplicaram-se dois questionários aos cuidadores (*Clinical Dementia Rating-CDR* e *Disability Assessment for Dementia - DAD*) e dois testes aos idosos dementados (*Southampton Assessment of Mobility-SAM-Br* e *Timed "Up & Go" - TUG*). A correlação das variáveis foi feita no software SPSS versão 20 com o uso da Correlação de Pearson, considerando-se o nível de significância $p \leq 0,05$. **Resultados:** obtiveram-se: 1. correlações fracas entre CDR e DAD ($p = 0,04$; $r = -0,31$) com diferença significativa; 2. correlação forte e diferença significativa entre CDR e TUG ($p = 0,02$; $r = 0,87$); 3. CDR teve correlação fraca e não significativa com SAM-Br ($p = 0,14$; $r = -0,24$); 4. diferença significativa e correlação altamente forte entre SAM-Br e TUG ($p = 0,01$; $r = 0,70$). **Conclusão:** 1. Não foi encontrada correlação significativa entre gravidade da DA e funcionalidade e mobilidade, mas foi observado que alteração do equilíbrio e risco de quedas são influenciados significativamente pelo comprometimento da doença; 2. TUG (avalia equilíbrio e propensão a queda) é mais eficaz do que o SAM-Br (avalia mobilidade) para mostrar as alterações que levam ao aumento do risco de quedas.

Palavras-Chaves: idoso; Doença de Alzheimer; funcionalidade; mobilidade; equilíbrio; quedas.

ABSTRACT

With aging occur higher prevalence and incidence of chronic degenerative diseases, especially neurodegenerative dementias as being the most common Alzheimer's Disease (AD). **Objective:** To evaluate the functional capacity, mobility and balance in elderly patients with Alzheimer's disease (AD), in its moderate or severe forms, checking for correlation between these parameters. **Methodology:** 44 selected elderly patients (81.79 ± 6.54 years) diagnosed with AD treated at two centers of elder care in Taguatinga-DF, February 2013 to June 2014 Data collection was initially made by filling of the evaluation form. The following have applied two questionnaires to caregivers (Clinical Dementia Rating-CDR and Disability Assessment for Dementia -DAD) and two tests to elderly demented (Southampton Assessment of Mobility-SAM-Br and Timed "Up & Go" -TUG). The correlation of variables was performed using SPSS software version 20 using the Pearson correlation, considering the significance level of $p \leq 0.05$. **Results:** we obtained: 1 weak correlations between CDR and DAD ($p = 0.04$, $r = -0.31$) with a significant difference; 2 and strong correlation statistically significant difference between the CDR and the TUG ($p = 0.02$, $r = 0.87$); 3 CDR had weak and non Significant correlation with SAM-Br ($p = 0.14$, $r = -0.24$); 4 and highly significant difference strong correlation between SAM and TUG-Br ($p = 0.01$, $r = 0.70$). **Conclusion:** 1. No significant correlation was found between severity of AD and functionality and mobility, but it was observed that changing the balance and risk of falls are influenced significantly by disease stage; 2. TUG (evaluates balance and propensity to fall) is more effective than SAM-Br (evaluates mobility) to show the changes that lead to increased risk of falls.

Key Words: elderly, Alzheimer's Disease, functionality, mobility, balance, falls.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estadiamento da DA medido com o CDR em 44 idosos com DA.

Figura 2 - Níveis de risco de queda medido com o TUG em 44 idosos com DA.

Figura 3 - Correlação entre o estadiamento da DA (CDR) e a funcionalidade para AVD (DAD) em 44 idosos com DA.

Figura 4 - Correlação entre o estadiamento da DA (CDR) e o equilíbrio e propensão a quedas (TUG) em 44 idosos com DA.

Figura 5 - Correlação entre estadiamento da DA (CDR) e a mobilidade (SAM-Br) em 44 idosos com DA.

Figura 6 - Correlação entre a mobilidade (SAM-Br) e o equilíbrio (TUG) em 44 idosos com DA.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Hipóteses para a neurodegeneração, presente na DA.

Tabela 2 - Caracterização da amostra dos 44 idosos com DA, quanto à idade e escolaridade.

Tabela 3 - Escalas SAM-Br e TUG e Teste Funcional DAD em 44 idosos com DA.

Tabela 4 - Correlação entre testes avaliados em 44 pacientes com DA.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAz: Associação Brasileira de Alzheimer.
ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária
AChE: Acetilcolinesterase
ADI: ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL
AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária
APP: Proteína Precursora Amilóide
ApoE4: Apolipoproteína E
AVD: Atividades de Vida Diárias
A β : β - amilóide
CDR: Clinical Dementia Rating
CDR0,5: Questionável;
CDR1: Leve;
CDR2: Moderado;
CDR3: Grave
DA: Doença de Alzheimer
DAD: Disability Assessment for Dementia,
DF: Distrito Federal
HUCB: Hospital da Universidade Católica de Brasília
IBGE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
NFT: Novos Neurofibrilares
POMA: Performance Oriented Mobility Assessment
PS1: Proteína Presenilina 1
PS2: Proteína Presenilina 2
SAM-Br: Southampton Assessment of Mobility
SPSS: Statistical Package for Social Sciences
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TUG: Teste Timed "Up & Go"
UnB: Universidade de Brasília
WHO: World Health Organization
WHS: World Health Statistics Annuals

SUMÁRIO

RESUMO	05
ABSTRACT	06
LISTA DE FIGURAS	07
LISTA DE TABELAS	08
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	09
SUMÁRIO	10
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 ENVELHECIMENTO.....	13
2.1.1 Aspectos Fisiológicos.....	14
2.2 DOENÇA DE ALZHEIMER.....	16
2.2.1 Neuropatologia.....	17
2.2.2 Genética.....	19
2.2.3 Fatores de Risco.....	19
2.2.4 Sinais e Sintomas.....	20
2.2.5 Diagnóstico.....	22
2.2.6 Mobilidade.....	23
2.2.7 Equilíbrio.....	23
2.2.8 Risco de Queda.....	24
2.2.9 Tratamento.....	25
2.2.9.1 Farmacológico.....	25
2.2.9.2 Não Farmacológico.....	25
3 OBJETIVOS	29
3.1 OBJETIVO GERAL.....	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
4 MATERIAL E MÉTODOS	30
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	30
4.2 CAUSÍSTICA E ÁREA DE TRABALHO.....	30
4.3 COLETA DE DADOS.....	31
4.3.1 Etapa 1.....	31
4.3.2 Etapa 2.....	32

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	33
5 RESULTADOS.....	34
6 DISCUSSÃO.....	41
7 CONCLUSÃO.....	46
8 REFERÊNCIAS.....	47
9 APÊNDICES.....	54
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	54
APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO.....	56
10 ANEXOS.....	57
ANEXO A – ESCORE CLÍNICO DE DEMÊNCIA (CDR).....	57
ANEXO B – ESCALA DISABILITY ASSESSMENT FOR DEMENTIA (DAD).....	58
ANEXO C – VERSÃO BRASILEIRA DO SOUTHAMPTON ASSESSMENT OF MOBILITY (SAM-BR)	63
ANEXO D – TESTE TIMED “UP & GO” (TUG)	64
ANEXO E – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)	65

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é processo inerente ao ser vivo, que se finaliza com a morte. Todo ser humano tem um tempo determinado para viver e enquanto a vida não é interrompida, ele passa por fases distintas: crescimento/desenvolvimento, reprodução e, por fim, a senescência.

O envelhecimento pode trazer consigo comprometimentos graves, como a demência, síndrome crônica de natureza progressiva que leva a distúrbios de múltiplas funções, entre elas a cognição. A Doença de Alzheimer (DA) é a demência mais comum, contribuindo com cerca de 60% a 70% dos casos. É progressivamente incapacitante, causando prejuízo na função cognitiva, capacidade funcional e comportamento (1; 2).

Estima-se que o número de pessoas com demência poderá chegar a 65,7 milhões em 2030 e a 115,4 milhões em 2050, o que se torna preocupação com prioridade mundial da saúde para governos e formuladores de políticas (2). O objetivo do estudo atual é avaliar a capacidade funcional, mobilidade e equilíbrio em pacientes idosos com DA, em suas formas leve, moderada e grave, verificando se há correlação entre esses parâmetros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO

O envelhecimento de uma população relaciona-se à redução no número de crianças e jovens e ao aumento na proporção de pessoas com 60 anos ou mais de idade (3). De acordo com o Censo Brasileiro de 2010, a faixa etária da população idosa (≥ 60 anos) deve passar de 14,9 milhões (7,4% do total da população), em 2013, para 58,4 milhões (26,7% do total da população), em 2060 (4). Em vista destes dados, conclui-se que o Brasil passa a ter considerável população na terceira idade e que está em ritmo acelerado de crescimento, o que traz grande impacto para o sistema de saúde.

O enorme crescimento da população idosa é conseqüente à melhoria das condições sócio-econômicas, desenvolvimento no tratamento das doenças crônicas e queda da taxa de nascimentos. No início da década de 80, o *World Health Statistics Annuals*, projetou que no ranking mundial dos países com o maior número de idosos, o Brasil passaria da 16ª posição, ocupada em 1950, para a 6ª, em 2025 (5).

Apesar do acelerado crescimento dessa população, ainda persiste uma imagem negativa da velhice. Entretanto, a visibilidade adquirida por ela tem espaço garantido à medida que a esperança de vida continua a apresentar índices crescentes. Embora a velhice frequentemente esteja associada a doenças, à inutilidade e à dependência, é observado que número cada vez maior de idosos continua integrando a força de trabalho do país, ainda que sejam aposentados (6).

Com o crescente número de pessoas idosas, é importante lembrar que envelhecer com saúde é fator primordial para que se tenha uma boa qualidade de vida na fase senil. Para tal acontecer, é necessário que o sistema de saúde se adapte às necessidades sociais, psíquicas e físicas especificadas para a população em questão, de maneira a desenvolver programas efetivos e estratégicos de prevenção e controle das doenças que mais prevalecem nesta faixa etária, ou seja, fazer valer o que diz o Estatuto do Idoso (Lei 10.741/03, Art.15) (7):

É assegurada a atenção integral à saúde do idoso, por intermédio do Sistema Único de Saúde - SUS, garantindo-lhe o acesso universal e igualitário, em conjunto articulado e contínuo das ações e serviços, para a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, incluindo a atenção especial às doenças que afetam preferencialmente os idosos.

No Brasil, a saúde do idoso tem sido incluída na agenda de saúde do país, baseada no paradigma da capacidade funcional e abordada de maneira multidimensional (8). Assim, qualquer política social e de saúde destinada aos idosos deve levar em conta a promoção da saúde e a manutenção da capacidade funcional (9). Entretanto, na prática, os esforços ainda estão desarticulados e necessitam de maior atenção básica para atender às demandas desta crescente faixa da população. O assistencialismo continua preponderando e a desarticulação do sistema de saúde dificulta a operacionalização de qualquer lógica fundamentada em uma avaliação multidimensional (10).

Com a massa crescente de idosos, percebe-se que o ser humano almeja ter mais tempo de vida e, desta forma, a sociedade necessita implantar recursos que otimizem um envelhecimento saudável. A longevidade cada vez maior acarreta no ser humano uma situação ambígua, ou seja, o desejo de viver cada vez mais e, ao mesmo tempo, o temor de viver em meio à incapacidade e à dependência (11). A dependência do idoso é vista como algo natural e esperado nesta fase da vida, mas mesmo estando nessas condições, ainda é possível reabilitá-lo para que recupere a capacidade de realizar suas atividades de vida diária (12).

2.1.1 Aspectos Fisiológicos

O envelhecimento é acompanhado de alterações fisiológicas, que vão alterando progressivamente os sistemas do organismo. Ele ocorre de forma multidimensional e subjetiva, sendo que as alterações surgidas ocorrem de acordo com o histórico do indivíduo, de como ele viveu a vida, sua diversidade física, educacional, cultural e social. Durante o processo natural de envelhecimento, ocorre necessidade do idoso ter uma orientação adequada e, muitas vezes, de acompanhamento psicológico e curso de preparação para a finitude (13).

O indivíduo pode envelhecer de duas formas: 1. senescência, quando ocorre um processo natural de diminuição progressiva da reserva funcional do indivíduo; 2. senilidade, quando o indivíduo passa por situação que geram maior sobrecarga (doenças, acidentes e estresse emocional), ocasionando condição patológica que requer assistência social, de saúde (14).

Cada sujeito envelhece a seu modo, dependendo de variáveis como o gênero, origem, onde mora, tamanho da família, aptidões para a vida e experiências vivenciadas (15). A exposição ao estresse e ao tabagismo, a falta de exercícios e a nutrição inadequada são fatores que também contribuem para determinar a qualidade do envelhecimento (16).

No envelhecimento ocorrem mudanças genéticas, morfológicas, funcionais, bioquímicas e neurológicas, dentre outras, que diminuem a capacidade individual de manter uma vida ativa e saudável. Geralmente, quando a pessoa torna-se idosa, tende a mudar os hábitos de vida e rotinas diárias, passando a desenvolver atividades menos ativas o que proporciona ainda um maior declínio de suas habilidades motoras, físicas, funcionais, capacidade de se concentrar e coordenar as funções (16).

As maiores alterações que ocorrem no processo de envelhecimento são:

a - Sistema Nervoso Central – sofre mudanças diversas que perturbam o controle postural e o equilíbrio, incluindo perda neuronal, perda dendrítica e ramificações reduzidas, metabolismo e perfusão cerebral diminuído e síntese alterada de neurotransmissores (17);

b - Sistema Motor – a força muscular, principalmente em membros inferiores, é prejudicada com o avanço da idade, ocorrendo diminuição no recrutamento e na ativação das unidades motoras, o que impõe ao idoso maior risco de quedas, sendo uma das causas de alterações clínicas e complicações para a saúde, seguida de altos custos assistenciais e institucionalização precoce (18);

c - Capacidade sensorio-perceptiva – há diminuição das mesmas, podendo afetar a comunicação das pessoas idosas, bem como a perda progressiva da autonomia, dependência e necessidade de cuidados específicos, o que contribui para aumento de risco de institucionalização, levando o idoso ao isolamento e, até mesmo, ao distanciamento do convívio familiar e social (14; 19);

d - Declínio funcional – relaciona-se à inabilidade ou à dificuldade da pessoa realizar tarefas físicas básicas ou mais complexas, necessárias à vida independente

na comunidade, assim como tarefas relacionadas à mobilidade física (20). A capacidade funcional é um indicador de saúde para o idoso e passa a ser a resultante da interação entre saúde física e mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica (21);

e - Declínio cognitivo – envolve alterações como a capacidade de julgamento, cálculo, capacidade de abstração e habilidades visuo-espaciais (18; 19).

O declínio cognitivo inerente à DA está intimamente relacionado à perda da capacidade de desempenhar atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e, posteriormente, atividades básicas de vida diária (ABVD) (22).

2.2 DOENÇA DE ALZHEIMER (DA)

Visto que o envelhecimento leva a alterações gerais no organismo, o indivíduo pode-se tornar ainda mais frágil e vulnerável do que fisiologicamente é percebido, com tendência a buscar adaptações para as condições fisiológicas específicas do idoso. Há necessidade de se ter atenção especial com o indivíduo idoso, o qual tendo diminuídas suas capacidades funcional e cognitiva, responsáveis pela deterioração das habilidades físicas e da qualidade de vida, terá um sofrimento emocional juntamente com os seus familiares/cuidadores. Ainda, nesta faixa etária ocorrem maior prevalência e incidência de doenças crônico-degenerativas, principalmente as neurodegenerativas como as demências, sendo a mais frequente a DA.

A demência é uma síndrome crônica, de natureza progressiva, que leva a distúrbios de múltiplas funções corticais superiores, incluindo pensamento, orientação, compreensão, cálculo, capacidade de aprendizagem, linguagem e julgamento, bem como declínio da memória e de outras funções cognitivas, mudanças no comportamento e personalidade, além de prejuízo no desempenho psicossocial e a incapacidade, que aumenta com o avanço do déficit cognitivo (23; 24).

A DA foi descrita pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer em 1907, como sendo afecção neurodegenerativa progressiva e irreversível de aparecimento insidioso, que acarreta perda da memória e diversos distúrbios cognitivos (25). É

doença caracterizada pelo acúmulo de placas amiloides extraneuronais e emaranhados neurofibrilares intraneuronais inicialmente em regiões do lobo temporal e que determinam o declínio cognitivo progressivo (26).

2.2.1 Neuropatologia

Na DA, o cérebro apresenta uma atrofia cortical difusa, com presença de grande número de placas senis, acúmulo de filamentos anormais da proteína TAU (proteína que constitui o esqueleto neural) e, conseqüentemente, novos neurofibrilares (NFT), perda neuronal e sináptica, ativação da glia e inflamação (27; 28).

Há duas hipóteses neuropatológicas principais para explicar a ocorrência da DA. A neurodegeneração inicia-se com depósito amiloidal, devido à clivagem proteolítica da proteína precursora amilóide (APP) que resulta na produção, agregação e deposição da substância β -amilóide ($A\beta$) e placas senis (27). A segunda hipótese está baseada no fator colinérgico, pois o cérebro de pacientes com DA mostra degeneração dos neurônios colinérgicos, redução de seus marcadores e de sua atividade no córtex cerebral, sendo a disfunção do sistema colinérgico fator suficiente para produzir deficiência de memória (28) (Tabela 1).

Tabela 1 - Hipóteses para a neurodegeneração, presente na DA

Hipótese	Mecanismo Molecular	Mecanismo Secundário	Efeito Final
Hipótese Amiloidal	Clivagem proteolítica anormal da APP; Produção, agregação e deposição de placas senis extracelulares; Formação de NFT intracelulares.	Produção de radicais livres, ativação da glia e inflamação.	Morte celular
Hipótese Colinérgica	Redução de atividade da colina acetiltransferase; Redução da atividade da acetilcolinesterase	Redução dos níveis de acetilcolina; Redução na transmissão colinérgica	Prejuízo cognitivo

APP = proteína precursora amiloide; NFT= novos neurofibrilares

Fonte: SERENIKI, VITAL, (2008), com adaptações.

Nos indivíduos acometidos ocorre frequentemente diminuição de determinados neurotransmissores no cérebro, como acetilcolina, noradrenalina e serotonina (29; 30). A redução da atividade da acetilcolinesterase no córtex frontal e parietal foi relacionada ao início da demência, à quantidade de placas senis e NFT e à morte precoce desses pacientes (31). A acetilcolina é produzida no hipocampo e é importante na formação da memória, sendo que os seus níveis baixos podem estar relacionados com a perda da memória, sendo que parte dos fármacos para o tratamento da DA objetiva restaurar a produção deste neurotransmissor (30).

Inicialmente, a DA causa danos ao hipocampo, responsável pelo aprendizado e pela memória de curto prazo. Com o avanço da doença, áreas do córtex cerebral responsáveis pela linguagem, julgamento e personalidade são afetadas e, eventualmente, outras áreas do cérebro também são comprometidas (30). A perda neuronal e degeneração sináptica nas camadas piramidais do córtex cerebral afetam as estruturas límbicas e os córtices associativos (32). Há declínio progressivo da função cerebral, levando a uma síndrome de impedimento cognitivo e funcional que é suficiente para interferir nas atividades de vida diária (AVD) (33).

Desta forma, ocorre a morte das células cerebrais, pois o funcionamento dos neurônios se deteriora e, assim, nos locais do cérebro afetados pela doença, está

diminuído o número de sinapses, o que leva o indivíduo a apresentar déficits em suas funções.

2.2.2 Genética

Os fatores genéticos são relevantes na DA. Esta doença é transmitida de forma autossômica dominante e esporádica, sendo que as características de idade do início da evolução são determinadas pelos diferentes subtipos genéticos (34).

Os defeitos genéticos localizados nos cromossomos 14 e 21 estão relacionados à forma de início precoce (abaixo dos 65 anos) da doença. Os cromossomos implicados, até o momento, nos subtipos genéticos são o 14 (gene PS-1), 21 (gene APP), 1 (gene PS-2) e 19 (apoE ϵ 4/ ϵ 4, apoE ϵ 3/ ϵ 3). Marcadores genéticos ainda não têm finalidade diagnóstica, exceto na determinação de mutações específicas associadas a formas raras da doença. As alterações genotípicas, tais como a presença de apolipoproteína ϵ 4 e outros polimorfismos, que contribuem para a avaliação do risco da doença, também não têm, no momento, indicação diagnóstica (34).

O fator de risco genético está ligado a várias associações, com a presença de: APP, que tem o gene localizado no cromossomo 21, que produz a substância A β e placas senis (lesões extra celulares); Proteína Presenilina 1 (PS1), cujo gene está no cromossomo 14 e a Proteína Presenilina 2 (PS2), no cromossomo 1, ambas responsáveis pelo acometimento precoce da DA; e ApoE4, a-2-macroglobulina e catepsina D, envolvidos no metabolismo da β -amilóide (25; 28).

2.2.3 Fatores de Risco

Diante do surgimento cada vez mais frequente da DA, deve-se buscar os fatores associados à mesma. A idade é um fator de risco imutável, mas é necessário que haja maiores informações sobre os outros fatores que são mutáveis, com o objetivo de alcançar a melhor forma para o retardo da progressão patológica.

Dentre outros fatores, podem-se relacionar: níveis diminuídos de vitamina B₁₂ e ácido fólico, que se associam ao aumento de homocisteína plasmática (hiperhomocisteinemia); estresse oxidativo; baixo nível educacional (inferior a seis anos); traumatismos crânio-encefálicos; hipertensão, diabetes, obesidade, tabagismo e sedentarismo (35).

Embora a doença não seja considerada hereditária, o fator de risco genético, está ligado a várias associações, está descrito no item 2.2.2 (Genética).

Aparenta-se ainda como agentes etiológicos; a toxicidade a agentes infecciosos, ao alumínio, a radicais livres de oxigênio, a aminoácidos neurotóxicos; e a ocorrência de danos em microtúbulos e proteínas associadas (25).

2.2.4 Sinais e Sintomas

A DA se expressa por variabilidade de formas, visto que é dependente de fatores como idade de início dos sintomas, nível educacional, fatores biológicos e genéticos, gênero, e se a pessoa é ativa ou sedentária. Ainda não se tem uma cronologia fechada para os sintomas e estágios da doença. Os sintomas aparecem usualmente após os 65 anos. O que os estudos apontam são características gerais do que pode ocorrer no período de transição do surgimento da patologia, no intuito de se perceber o avanço do quadro clínico (36).

A DA evolui em três estágios, de acordo com a magnitude do comprometimento cognitivo:

a - Fase Inicial ou Leve

As lesões histológicas surgem na região mais interna do lobo temporal (37).

Há perda de memória episódica, comprometimento de memória recente e semântica; dificuldade de nomeação e de elaboração da linguagem; perda do propósito das atividades planejadas e dificuldade na aquisição de novas tarefas; alteração da capacidade de julgamento e cálculo; tomada de decisões consideradas imprudentes; comprometimento da capacidade de abstração e habilidades visuo-espaciais; distúrbios da marcha, diminuição da força de membros superiores e inferiores, alterações no controle postural, diminuição de equilíbrio e coordenação (8; 18; 19; 30).

b - Fase Intermediária ou Moderada

Ocorrem lesões no hipocampo, que se estendem ao córtex associativo (37).

Todos os domínios intelectuais sofrem alterações, em graus variáveis. A memória, tanto recente como remota, está bastante acometida e é mais difícil de lembrar-se dos fatos importantes da biografia pessoal, como endereço, telefone, escola que frequentou e nomes de membros familiares. É também comum: mudança de personalidade; habilidades visuoespaciais tornam-se ainda mais comprometidas; já apresenta apraxia; há afasia, dificuldade em nomear objetos ou escolher a palavra certa para expressar ideias; risco de perda funcional e as quedas são maiores do que o esperado para idosos saudáveis (8; 19; 30).

c - Fase Grave

Nos dias atuais, as demências são entendidas como um tripé de alterações: cognitivas, de comportamento e de prejuízos na vida diária (30). Em cada uma destas alterações e estágios já relacionados, é observado que na fase grave o idoso apresenta perda sequencial da autonomia, o que faz dele um ser submisso aos cuidados e supervisão de terceiros, seja cuidador formal ou informal.

Todas as funções cognitivas estão gravemente prejudicadas, havendo comprometimento grave da memória de longo prazo. Há inabilidade para caminhar, falar, sentar, controlar a movimentação da cabeça e realizar o autocuidado. A linguagem se reduz à ecolalia ou mutismo; o paciente não consegue controlar os esfíncteres; há flexão dos membros com rigidez generalizada, ficando em posição fetal; ocorre alteração do ciclo do sono, alterações comportamentais (irritação e agressividade) e sintomas psicóticos; os pacientes apresentam perdas completas na habilidade de realizar as ABVD e AIVD (8; 19; 30).

Observam-se mudanças negativas, sendo uma das mais indesejáveis o declínio motor com apraxia, desaceleração dos movimentos, sinais extrapiramidais, movimentos involuntários e distúrbios da marcha e equilíbrio, o que leva ao comprometimento na execução do planejamento de movimento e de execução, resultando na alteração da capacidade funcional (38).

Nesta fase, os pacientes apresentam: considerável oscilação corporal advinda especialmente da falta de informação visual; por déficits visuais (catarata); pelo efeito dos fármacos, que podem causar sonolência e vertigem; por alterações vestibulares ou somatossensitivos que prejudicam o controle de reação postural (39; 40; 41). Outros aspectos relevantes são: falta de precisão em entender ordens

verbais; incapacidade de reconhecer os objetos (agnosia) e comprometimento funcional, com mudanças na coordenação ou mesmo execução de tarefas (apraxia) (42; 43).

O óbito geralmente advém após dez a quinze anos de evolução da doença, geralmente por complicações de comorbidades clínicas ou quadros infecciosos (pneumonia aspirativa ou infecção do trato urinário com septicemia), em indivíduos que tornaram-se progressivamente fragilizados devido à doença crônica (36; 44).

2.2.5 Diagnóstico

Na atualidade, ainda não se pode confirmar a DA *in vivo*. O diagnóstico preciso e específico dependerá do conhecimento das diferentes manifestações clínicas e dos exames que complementam as hipóteses e exclusões de outras patologias que podem se apresentar de forma similar à DA. Não há marcadores específicos, em relação à investigação laboratorial e de imagens, embora imagens como as atrofia cortical, hipocampal e temporal possam apresentar-se como um suporte investigativo (34).

O diagnóstico definitivo somente pode ser confirmado por meio de exame anatomopatológico, mediante a análise do tecido cerebral post-mortem (8; 34). Histopatologicamente há duas lesões principais: as placas senis que contém a proteína β -amilóide e os emaranhados neurofibrilares. As alterações gerais incluem perda neuronal nas camadas piramidais do córtex cerebral e degenerações sinápticas intensas, tanto em nível hipocampal quanto neocortical (34).

Devido à escassez de efetividade nos tratamentos e diagnósticos para os indivíduos dementados, é importante que haja identificação da evolução da DA. Para muitos profissionais, são utilizadas escalas que podem atuar na classificação de estadiamento da DA e em outras alterações, após a provável descoberta da doença ou suspeita da mesma, como é o caso das seguintes escalas utilizadas neste trabalho. A *Clinical Dementia Rating* (CDR), pode ser usada para o estadiamento de demência (45); *Southampton Assessment of Mobility* (SAM-Br), para avaliar a mobilidade de idosos com demência e pode ser aplicado em todos os seus níveis de gravidade da doença (46); e *Disability Assessment for Dementia*

(DAD), no intuito de avaliar a incapacidade em pacientes dementados e saber o quanto ele ainda tem de funcionalidade (47).

2.2.6 Mobilidade

A DA leva a alterações da mobilidade, que ocorrem em função das limitações impostas pelo déficit cognitivo, tais como diminuição da capacidade de apreensão do ambiente, apraxia da marcha, dificuldade de adaptação a novos ambientes e alterações motoras extrapiramidais (22; 38). A essas restrições é somado o declínio funcional, definido como a incapacidade de funcionar satisfatoriamente sem ajuda, por limitações físicas ou cognitivas (46). Para que haja a realização das atividades funcionais, tais como as ABVD e as AIVD, é indispensável a mobilidade e o deslocamento do indivíduo pelo ambiente (48).

Alterações da própria doença, idade e outros fatores, como a depressão, levam à diminuição da atividade física, comprometimento do equilíbrio, postura e marcha do idoso. Além desses agentes, o déficit cognitivo é também fator importante, interferindo diretamente na mobilidade e, conseqüentemente, predispondo ao maior risco de quedas (49). Alteração da mobilidade é um dos aspectos mais relevantes da saúde dos idosos com doenças crônico-degenerativas, pois a mobilidade é componente de suma importância para a função física, além de pré-requisito para execução das AVD (22).

2.2.7 Equilíbrio

O equilíbrio corporal é habilidade motora essencial para realização das atividades cotidianas estáticas e dinâmicas com estabilidade e segurança (38).

Para obter boa postura (equilíbrio postural), é necessária excelente resposta do sistema motor. No entanto, com a DA instalada, a degeneração neuronal e o decréscimo da plasticidade neuronal são responsáveis pela menor efetividade do

processamento e integração das informações sensoriais, ocasionando declínio do equilíbrio postural (49).

Nas fases mais avançadas da DA, ocorre distúrbio frontal da marcha, o que compromete o equilíbrio, causando encurtamento e lentificação da passada, podendo ainda haver hesitação ou congelamento dos passos (50).

A diminuição do equilíbrio nos idosos dementados pode ainda ser influenciada por medicamentos que causam sonolência ou vertigem, por déficits visuais (como catarata), e por alterações do sistema vestibular ou somatossensitivo que podem prejudicar o controle da reação postural (38). Estes mesmos autores sugerem que as deficiências do equilíbrio podem ser consideradas fator de risco para o comprometimento funcional, devido à consequente restrição da mobilidade e ao medo de quedas.

2.2.8 Risco de Queda

A diminuição da força muscular afeta a capacidade laboral, a atividade motora e a adaptabilidade ao ambiente, contribuindo para que ocorram instabilidades, ou seja, torna o idoso mais propenso a desfechos adversos de saúde como quedas, medo de cair, dependência de terceiros e incapacidade funcional (51; 52).

Em idosos com DA, as quedas são três vezes mais frequentes em comparação com idosos saudáveis (18). Os mesmos autores apontam que as quedas em indivíduos idosos são eventos que podem ser relacionados com aumento de fraturas, perda de mobilidade, permanência na cama, institucionalização precoce e aumento da utilização de medicações. Foi encontrada associação entre o uso de benzodiazepínicos e o aumento do risco de demência (53;54).

As quedas na demência não têm fatores de risco definidos, sendo multifatoriais, e dependendo de várias condições, como o uso de drogas, riscos ambientais, nível de atenção dos cuidadores, gravidade da doença, presença de sinais de parkinsonismo, alterações comportamentais e outros (38).

Contudo, os déficits de atenção e de concentração podem estar relacionados com o aumento do risco de quedas nos idosos com DA e os processos motores regulados por mecanismos corticais complexos (como sentar e levantar da cadeira)

podem ser afetados, predispondo o indivíduo dementado ao risco de quedas (19; 49).

2.2.9 Tratamento

O tratamento da DA divide-se em farmacológico e não-farmacológico. Os profissionais de saúde que trabalham na área da geriatria e gerontologia devem-se atualizar nas duas formas de tratamento da DA. É necessário saber utilizá-las conforme cada estágio da doença, motivação, personalidade, circunstâncias sociais/ambientais/culturais, disponibilidade e recursos financeiros.

2.2.9.1 *Farmacológico*

Os medicamentos atuais não curam a DA, ou seja, não evitam a morte progressiva das células nervosas, sendo utilizados para retardar os avanços da doença, controlando sua agressividade (30). Como não existem tratamentos eficazes, a busca de fatores supostamente modificadores continua a ser uma prioridade.

A terapia atual está longe de ser satisfatória, embora o tratamento realizado através da administração de inibidores da enzima acetilcolinesterase (AChE) (rivastigmina, donepezil, galantamina) que altera a função colinérgica central ao inibir as enzimas que degradam a acetilcolina, tem demonstrado eficácia sintomática e redução na progressão da patologia. Esses medicamentos produziram algum tipo de melhora em aproximadamente 30% a 40% dos pacientes portadores da DA leve a moderada (28).

2.2.9.2 *Não Farmacológico*

Intervenções dirigidas aos indivíduos dementados estão destinadas a manter as capacidades preservadas do indivíduo, buscando alcançar a melhor situação

funcional possível para cada estágio de enfermidade. Pode reduzir o nível de sofrimento psíquico, alterando, de forma significativa, o bem-estar dos idosos dementados e de suas famílias e cuidadores, atuando também na melhoria dos distúrbios comportamentais e, conseqüentemente, na sua qualidade de vida (55). Considerando-se a gravidade, a alta prevalência da DA e a atual impossibilidade de cura, faz-se necessário desenvolver estratégias que possam atenuar o declínio cognitivo e funcional nesses pacientes (18).

Entre os tratamentos não farmacológicos, encontram-se as Terapias Expressivas (TE), nas quais o paciente é envolvido com a arte, música, dança e expressão corporal. TE é um tipo de intervenção na qual é possível usar as diferentes formas de arte para ir além das palavras e permitir que o indivíduo libere suas emoções. Significa usar novas possibilidades de comunicação, de ser e de estar presente no mundo. É um leque de campo fértil para novas buscas e descobertas, aumentando a relação social e atuando como mantenedora das funções cognitivas, prevenção de alterações comportamentais, melhoria da qualidade de vida e levando à melhoria da afetividade (55). Este tratamento é centrado na ideia de tratar o idoso como um todo, sempre valorizando os estímulos de cunho emocional e afetivo com o uso da linguagem musical e corporal. O profissional deve se aproximar do paciente dementado, falar e cantar usando sempre o campo visual (olhar dentro do olho) e corporal (tocar no paciente) e assim, aumentar a comunicação entre ele e as pessoas ao redor, demonstrando ao sujeito dementado o quanto ele ainda é importante.

O tratamento utilizando música envolve reações sensoriais, hormonais, fisiomotoras e, também, psicológicas, funcionando como catalisadora, facilitando e aumentando as capacidades interiores de cura e auto-cura, deslocando o foco da atenção dos problemas relacionados à própria doença, aumentando a autoestima e proporcionando alegria. A música atua de forma prazerosa no ser humano pelo fato dela ser inerente à própria constituição humana; ela auxilia na organização, na pontuação da vida em sequência para lembrar as fases da vida e a época em que os fatos ocorreram. Através da música, há um despertar de lembranças relacionadas a vivências pessoais, que fazem parte da biografia musical de cada um; e quando se trata de músicas religiosas, é possível perceber alívio à dor, crescimento da força e da esperança (56).

A dança, utilizada como manifestação de instinto natural de comunicação com o outro e de expressão das emoções, pode ir além do simples movimento corporal. Através desta arte, é permitido que o terapeuta desenvolva: correção postural do idoso; fazer com que ele aprenda a ter conscientização de si próprio; desenvolver com perfeição a atividade que está realizando naquele momento, de modo que possa adquirir conscientização de modo geral; e melhora da orientação espaço-temporal e da memória, funcionalidade e cognição. Desta forma, o idoso dementado inserido em programa onde o canal sonoro-musical unificado ao movimento corporal está presente, pode usá-lo, muitas vezes, como sua principal via de comunicação.

Outro fator importante é a prática regular de atividades físicas com os idosos com DA. Idosos com DA, que passaram por programa de atividades contendo caminhada, alongamento, equilíbrio e flexibilidade, obtiveram menor declínio na realização das AVD e melhor desempenho nas tarefas de caminhada e equilíbrio (57). A estimulação física e cognitiva em idosos com DA pode contribuir para a minimização do declínio cognitivo e funcional (58).

Há uma influência positiva do programa de atividade física na manutenção das funções cognitivas, agilidade e equilíbrio, sem aumento do risco de quedas em idosos com DA (18). Provando assim, através desta literatura, que a atividade física pode representar uma importante contribuição não farmacológica no sentido de atenuar a taxa de declínio cognitivo e motor face à progressão da doença.

A capacidade funcional e função cognitiva se correlacionaram de forma linear, representando que à medida que o indivíduo declina sua capacidade cognitiva, ele também diminui a capacidade funcional (50; 59). Por isso, nos idosos dementados é importante a avaliação funcional, que permite detectar situações de risco, identificar áreas de disfunção e necessidades, monitorar o declínio funcional do idoso, estabelecer plano de cuidado adequado às demandas assistenciais identificadas e identificar a necessidade de utilização de serviços especializados (60). O interesse pela análise sobre a capacidade funcional está voltado para o conhecimento e acompanhamento da evolução da doença, fazendo-se a prevenção e tratamento precoce das alterações surgidas em cada fase da patologia, direcionando melhor os profissionais de saúde.

Apesar de o declínio da funcionalidade, mobilidade e risco de quedas ser observado desde o início da DA, uma das estratégias preventivas deste declínio é a

execução de exercícios físicos, ou seja, atividades específicas e orientadas para cada estágio do indivíduo dementado.

Após seis meses de atividade física em idosos com DA, foi demonstrado a eficácia do programa de atividade física mantendo as funções cognitivas, agilidade e equilíbrio, sem aumento do risco de quedas, enquanto que nos idosos com DA não participante do programa foi observado declínio significativo em todas as variáveis estudadas (18).

Nesse sentido, a fisioterapia pode atuar com o programa de exercícios físicos, voltada para ganho de força, equilíbrio, treino de marcha e outras funcionalidades.

A fisioterapia assume grande importância ao retardar a progressão das perdas motoras, evitar encurtamentos e deformidades e incentivar a independência funcional do doente com DA (22). A intervenção fisioterapêutica deve ser iniciada desde o primeiro momento após o diagnóstico provável de DA. Alterações cognitivas e motoras podem interferir no equilíbrio, gerando déficits, determinando sequelas funcionais importantes, sendo que a fisioterapia poderia retardar a perda total das funções desses indivíduos (61).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar em pacientes idosos com DA, em suas formas leve, moderada e grave, a correlação com capacidade funcional, mobilidade e equilíbrio.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar se há correlação entre o estadiamento da DA e a capacidade funcional
- Analisar se o estadiamento da DA está correlacionado ao risco de quedas.
- Analisar se o estadiamento da DA está correlacionado à mobilidade.
- Observar a correlação entre o nível de desempenho da mobilidade e o risco de queda.
- Investigar qual é o melhor teste (SAM-Br ou TUG) na avaliação de risco de quedas em idosos com os diferentes graus de DA (avaliado com CDR)

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo transversal, com pesquisa exploratória quantitativa. A pesquisa transversal é definida como sendo estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados em um mesmo momento histórico (62).

A pesquisa transversal pode ser de prevalência a qual estuda os casos antigos e novos de uma nosologia num determinado local e tempo (63).

4.2 CASUÍSTICA E ÁREA DE TRABALHO

A amostra estudada foi de conveniência, sendo composta por pacientes atendidos no ambulatório de geriatria/prevenção de quedas da Unidade Mista de Saúde de Taguatinga, Distrito Federal (DF) e no Hospital da Universidade Católica de Brasília (HUCB). Estes pacientes totalizaram-se em 44 idosos que tinham o diagnóstico de DA realizado por médicos dos referidos hospitais, nas formas leve, moderada ou grave.

Realizou-se avaliação de todos os prontuários dos pacientes que foram atendidos no HUCB entre julho a novembro de 2013 e os pacientes atendidos na Unidade Mista de Taguatinga entre o período de março a junho de 2014. Foram critérios de inclusão: sujeitos idosos com ≥ 60 anos de idade; com diagnóstico clínico de DA, inicialmente rastreado pelo DSM IV – manual diagnóstico e estatístico das doenças mentais e a CID-10 – Classificação Internacional de Doenças; residentes na comunidade; e que realizassem ao menos a marcha domiciliar. Os critérios de exclusão foram: incapacidade total de locomoção; outras causas de demência que não a DA; sujeitos oriundos de instituições de longa permanência para idosos; outras disfunções neurológicas associadas, como por exemplo acidente vascular e traumatismo craniano; e aqueles que usavam órteses e/ou próteses.

Selecionaram-se pacientes que atendiam aos critérios acima especificados. No primeiro contato, realizou-se análise dos prontuários dos mesmos. A seguir, feito o convite aos seus cuidadores (formal e/ou informal), que teriam pelo menos um contato semanal com os idosos, sendo informados sobre os objetivos da pesquisa, repassados os esclarecimentos necessários e foram respondidas todas as questões surgidas. Após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) este foi assinado pelo responsável do idoso dementado (Apêndice A). A seguir, feito o preenchimento de ficha de avaliação (Apêndice B).

4.3 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi feita com a aplicação de dois questionários aos cuidadores principais e uma escala e um teste aos idosos dementados. Cada etapa foi realizada pela própria autora devidamente treinada para este fim, em específico ao teste do CDR, que foi verificado pela Dr^a Lucy (médica geriátrica). Todos os testes foram aplicados em apenas um único encontro com o idoso e o cuidador.

O período de coleta foi estendido por dois períodos, devido à dificuldade de encontrar idosos que poderiam participar da pesquisa: de julho a novembro/2013 e de março a junho/2014 no HUCB, em sala previamente autorizada pela direção do hospital para a realização da aplicação dos testes. Todos eles foram realizados em local com boa iluminação e ventilação, de tamanho adequado para a realização de todos mesmos.

A pesquisa dividiu-se em duas etapas, que serão descritas a seguir.

4.3.1 Etapa 1

Nesta etapa, foram aplicados os seguintes questionários aos cuidadores principais familiares dos idosos dementados:

1. Escala *Clinical Dementia Rating* (CDR), traduzido como Classificação Clínica da Demência (Anexo A), desenvolvida em 1979, no projeto “*Memory and*

Aging”, da Universidade Washington, St. Louis, Missouri, EUA, para graduar a demência, especialmente a doença de Alzheimer (64). A versão desta escala para o português do Brasil, autores (45) relataram que a mesma pode ser utilizada como instrumento de classificação de gravidade de demência no país. Esse teste avalia o estadiamento da gravidade da demência através da análise dos seguintes tópicos: memória, orientação, julgamento e resolução dos problemas, assuntos comunitários, tarefas do lar e atividades de lazer e autocuidado. Seu escore varia de 0 a 6, permitindo a classificação do comprometimento da doença, que varia de normal (mínima pontuação) para grave (máxima pontuação).

2. Escala *Disability Assessment for Dementia* (DAD) (Anexo B), elaborada por Gauthier e Gélinas em 1994 (65), traduzida para o português por uma empresa especializada em tradução de textos médicos e validada no Brasil por alguns autores (47). A versão final da escala foi de fácil aplicação e entendimento, levando aproximadamente 20 minutos para ser administrada, sendo submetida a pré-teste para adaptação sócio-cultural. A Escala DAD avalia a incapacidade em pacientes dementados e quantifica o quanto de porcentagem o paciente avaliado tem de funcionalidade. Trata-se de teste com perguntas ao cuidador sobre as atividades cotidianas executadas pelo idoso dementado nas duas últimas semanas, avaliando-as dentro dos tópicos: iniciativa, planejamento, organização e realização efetiva. O seu escore varia de 0 a 100% e o resultado mostra a capacidade do idoso, ou seja, o quanto ele ainda tem de funcionalidade. Tem como objetivos: (1) quantificar habilidades funcionais em AVD para indivíduos com déficits cognitivos, como demência; (2) qualificar as dimensões cognitivas das incapacidades nas AVD, ABVD e AIVD em relação a funções executivas, o que permite a identificação de áreas problemáticas: iniciação, planejamento, organização e desempenho efetivo.

4.3.2 Etapa 2

Nesta etapa, foram aplicados os seguintes testes aos idosos dementados:

1 - Escala *Southampton Assessment of Mobility* (SAM-BR) (Anexo C), desenvolvido por Pomeroy et. al. em 1999 (66), sendo traduzida e validada por Pereira et. al. em 2006 (46), usada para avaliação da mobilidade orientada para as

AVD dos idosos com demência. Este teste observa o idoso nas posições: sentado para em pé, equilíbrio em pé, marcha, em pé para sentado. Possui uma pontuação máxima de 18, sendo que quanto maior o número de pontos, melhor a mobilidade do idoso dementado e menor o risco de queda ele terá.

2 - Teste *Timed "Up & Go"* (TUG) (Anexo D), foi elaborado para observar o equilíbrio do paciente sentado, as transferências dessa posição para ortostática, a estabilidade na deambulação e as mudanças do curso de marcha (67). O teste avalia mobilidade, equilíbrio e propensão a quedas entre os idosos. Nele é cronometrado, em segundos, o tempo gasto por um indivíduo para levantar de uma cadeira com braços, andar distância de 3 metros, dar a volta, caminhar em direção à cadeira e sentar novamente (68). O resultado do teste é a quantidade de segundos que o idoso gasta para iniciar e finalizar o percurso citado, sendo que, para muitos autores (67; 69; 70), menos de 10 segundos corresponde a baixo risco de quedas; 10 a 20 segundos, a médio risco de quedas; e, acima de 20 segundos, a alto risco de quedas. Assim, se o idoso fizer o percurso em até 20 segundos, é considerado que está dentro do padrão de normalidade e é independente em suas atividades básicas do cotidiano. Quando o teste for acima de 20 segundos, já se tem propensão às quedas e dependência funcional.

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Brasília (UnB) sob parecer 16/2009, em 25 de junho de 2009 (Anexo 5).

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise estatística foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for Social Sciences v 20), tendo como variável dependente a CDR da DA. Inicialmente, realizado o teste de Spearman, constatando-se que os dados eram anormais. Assim, optou-se por empregar o teste paramétrico e, no caso do presente estudo, para verificar as correlações entre a funcionalidade, mobilidade e risco de queda foi utilizado o teste de correlação de Pearson. O nível de significância considerado foi $p \leq 0,05$.

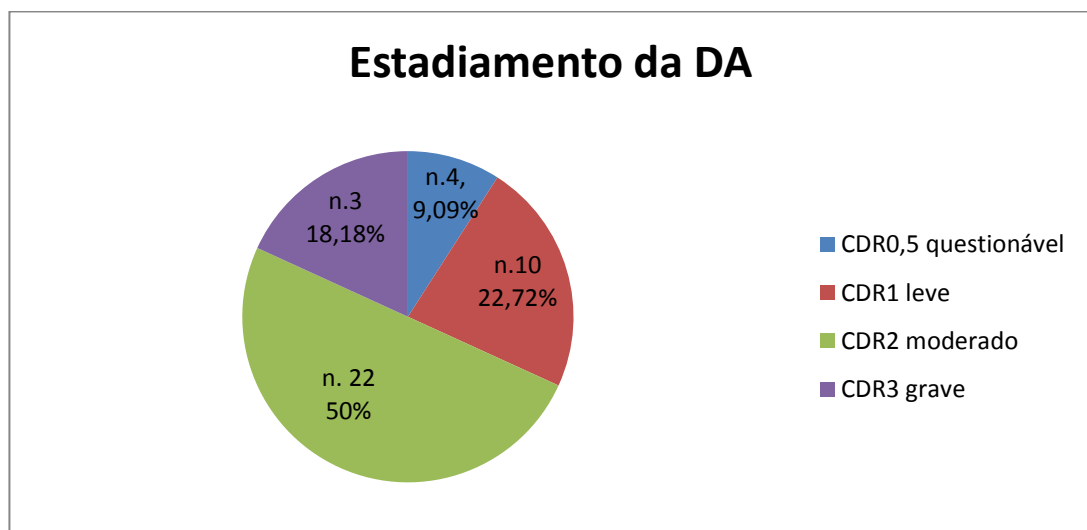
5 RESULTADOS

Participaram do presente estudo 44 idosos residentes na comunidade, com diagnóstico de DA. Desses, 14 (31,81%) eram do sexo masculino e 30 (68,19%) do sexo feminino. A Tabela 2 mostra a categorização da amostra no tocante à idade e escolaridade.

Tabela 2 - Caracterização da amostra dos 44 idosos com DA, quanto à idade e escolaridade.

Característica	Resultados	
Idade (anos)	Média (DP)	
	81,79±6,54	
Escolaridade	%	N
Analfabeto	15,91	7
Ensino Fundamental	47,73	21
Ensino Médio	25,00	11
Ensino Superior	11,36	5

Na Figura 1 mostra-se o estadiamento da DA na amostra estudada, utilizando o CDR. Nos idosos dementados predominou a doença no estágio moderado, com 22 (50%) pacientes, seguido pelo estágio leve, abarcando 10 (22,72%) pacientes.



Média e Desvio Padrão= 2±1,00. CDR= Classificação Clínica da Demência. CDR 0,5= Questionável; CDR1= Leve; CDR2= Moderado; CDR3= Grave.

Figura 1 - Estadiamento da DA medido com o CDR em 44 idosos com DA

Na Tabela 3 encontra-se a média e o desvio padrão dos resultados obtidos nos três testes aplicados: DAD, SAM-Br e TUG.

Tabela 3 - Escalas SAM-Br e TUG e Teste Funcional DAD em 44 idosos com DA.

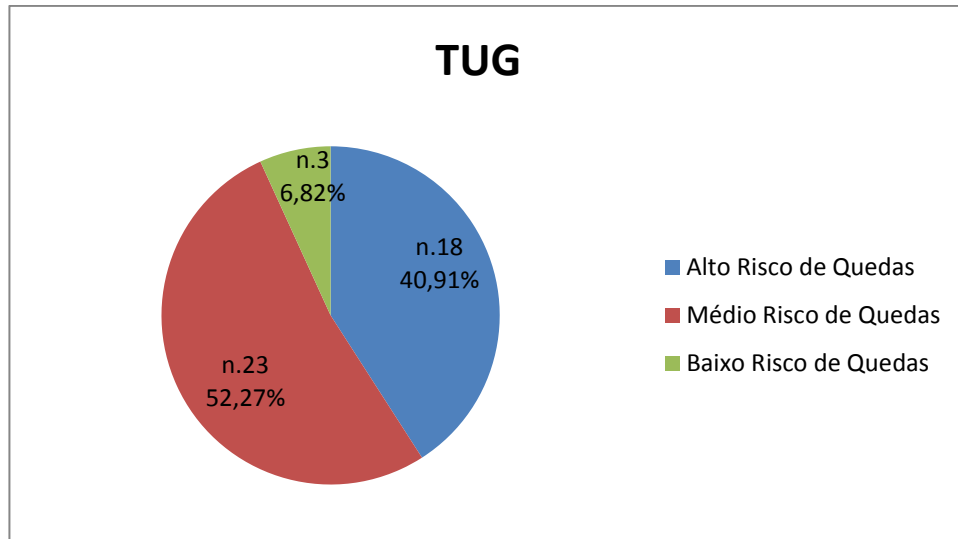
Testes	Média (DP)
SAM-Br (0-18 pontos)	15,47±2,64
DAD (0-100%)	42,69±16,18
TUG (segundos)	30,29±24,13

SAM-Br= Versão brasileira da Escala *Southampton Assessment of Mobility*; DAD= Escala de Avaliação de Incapacidade na Demência; TUG= Teste *Timed Up & Go*.

Em relação à mobilidade medida com o teste SAM-Br, foi encontrada a média de 15,47, sendo que a pontuação máxima do score do teste é de 18 pontos. Vale ressaltar que a menor pontuação encontrada foi de 10 pontos, encontrada em 2 (4,55%) idosos com estadiamento grave da DA (CDR3).

No teste de funcionalidade, utilizando DAD, a média foi de 42,69±16,18, sendo que 21 (47,73%) idosos apresentaram funcionalidade igual ou superior a 50%.

Quanto ao equilíbrio e propensão a quedas, medido com o TUG, 23 (52,27%) idosos apresentaram médio risco e 3 (6,82%) tiveram baixo risco. Fizeram o teste TUG acima de 20 segundos (alto risco de quedas) 18 (40,91%) idosos, no entanto, apenas 15 deles (83,33%) relataram uma ou mais quedas nos últimos 12 meses (Figura 2).



TUG= Timed "Up & Go; Alto Risco de Quedas: acima de 20 segundos; Médio Risco de Quedas: 10 a 20 segundos; Baixo Risco de Quedas: menos de 10 segundos. Média e Desvio Padrão= 30,29±24,13

Figura 2 - Níveis de risco de queda medido com o TUG em 44 idosos com DA

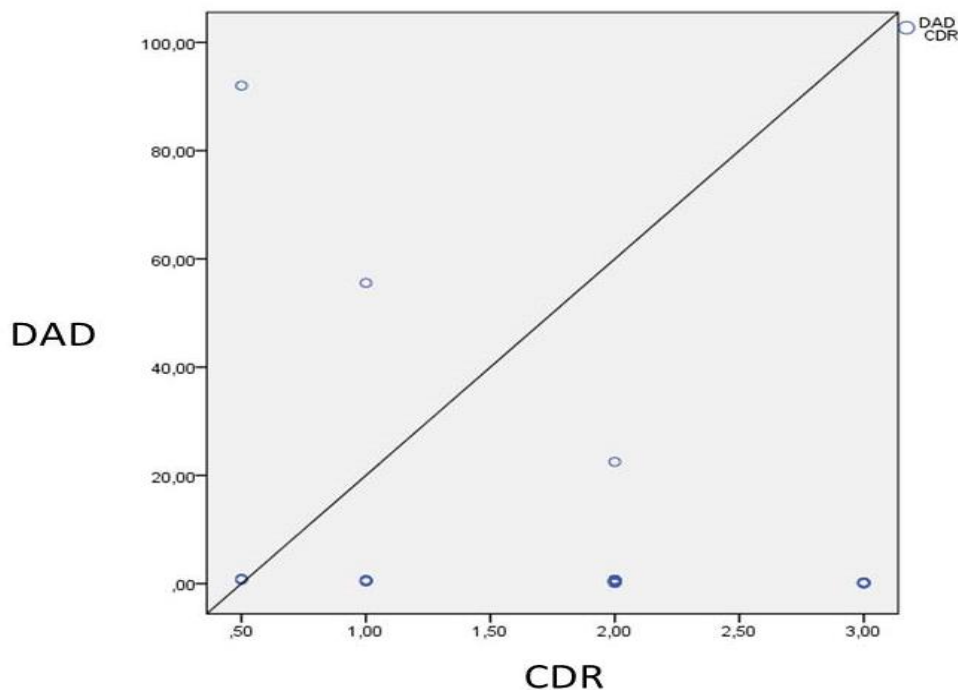
A Tabela 4 apresenta os resultados da correlação de Pearson mostrando as correlações entre o estadiamento da demência (CDR), funcionalidade (DAD), equilíbrio e propensão a quedas (TUG) e mobilidade (SAM-Br). Considerando que o valor da correlação de Pearson aponta para uma classificação $r = 0,10$ até $0,30$ (fraco), $r = 0,40$ até $0,60$ (moderado), e $r = 0,70$ até $1,0$ (forte) (71), obtivemos correlação forte significativa do TUG com CDR e com SAM-Br.

Tabela 4 - Correlação entre testes avaliados em 44 pacientes com DA.

Testes	P	R
CDR DAD	0,04*	-0,31
CDR SAM-Br	0,14	-0,24
CDR TUG	0,02*	0,87
SAM-Br TUG	0,01**	0,70

* $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p = p\text{-value}$ ou *nível descritivo*; $r =$ correlação de Pearson.

Na Figura 3 observa-se o estadiamento da DA (CDR) comparado com a funcionalidade para as AVD (DAD) nos idosos dementados. Os dados revelam que as variáveis foram inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior a progressão da doença, menor a funcionalidade do idoso. Houve diferença significativa ($p= 0,04$), no entanto, a correlação foi fraca ($r= -0,31$) revelando que a funcionalidade tem relação com a gravidade da demência, no entanto é fraca. Observou-se que no estágio leve da demência (CDR1), o idoso apresentou uma média de 54,43% (n.10) de funcionalidade, e para o estágio moderado (CDR2) uma funcionalidade média de 43,88% (n.22) de função.

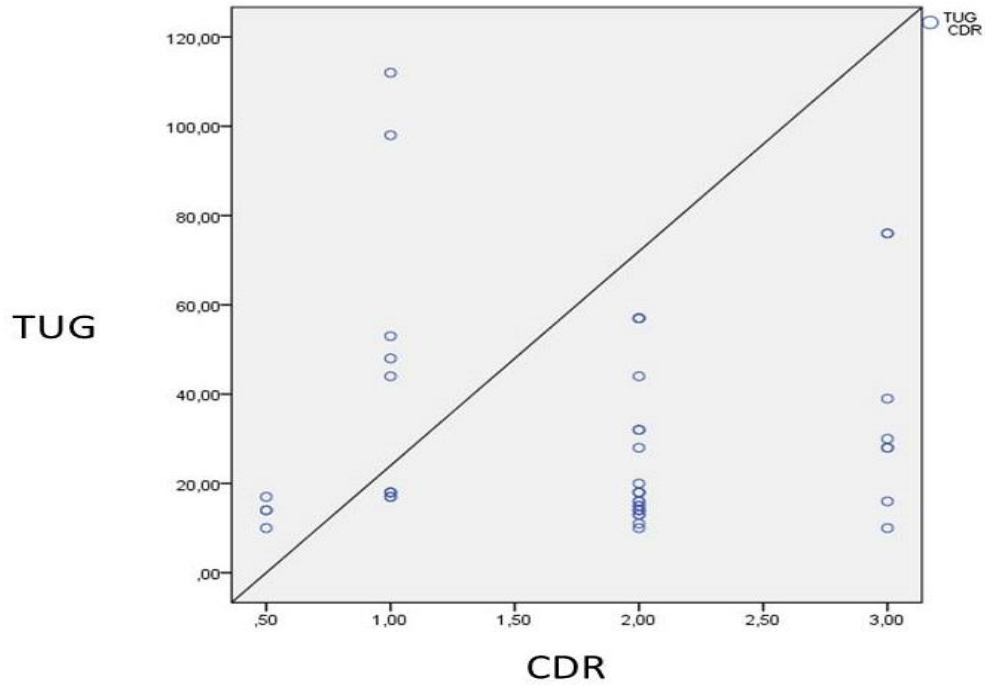


$p= 0,04$; $r= -0,31$

Figura 3 - Correlação entre o estadiamento da DA (CDR) e a funcionalidade para AVD (DAD) em 44 idosos com DA

A Figura 4 mostra o estadiamento da DA (CDR) correlacionado com o equilíbrio e propensão a quedas (TUG). Verificou-se que quanto mais próximo da base, maior foi a concentração de ambos os testes, com diferença significativa ($p= 0,02$). Observou-se que os testes foram diretamente proporcionais, ou seja, quanto maior o CDR, maior foi o resultado da TUG. A maior concentração de resultados ficou no CDR2, com forte correlação ($r= 0,87$), e à medida que se intensificou a

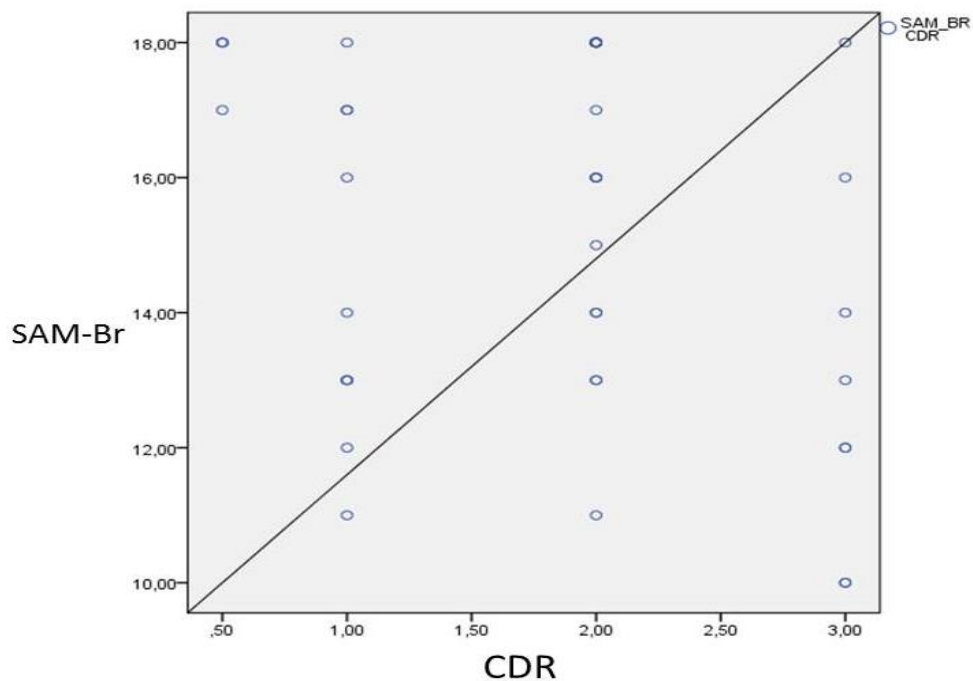
gravidade da demência, aumentou significativamente a possibilidade do idoso se propenso a quedas.



$p = 0,02$; $r = 0,87$

Figura 4 - Correlação entre o estadiamento da DA (CDR) e o equilíbrio e propensão a quedas (TUG) em 44 idosos com DA

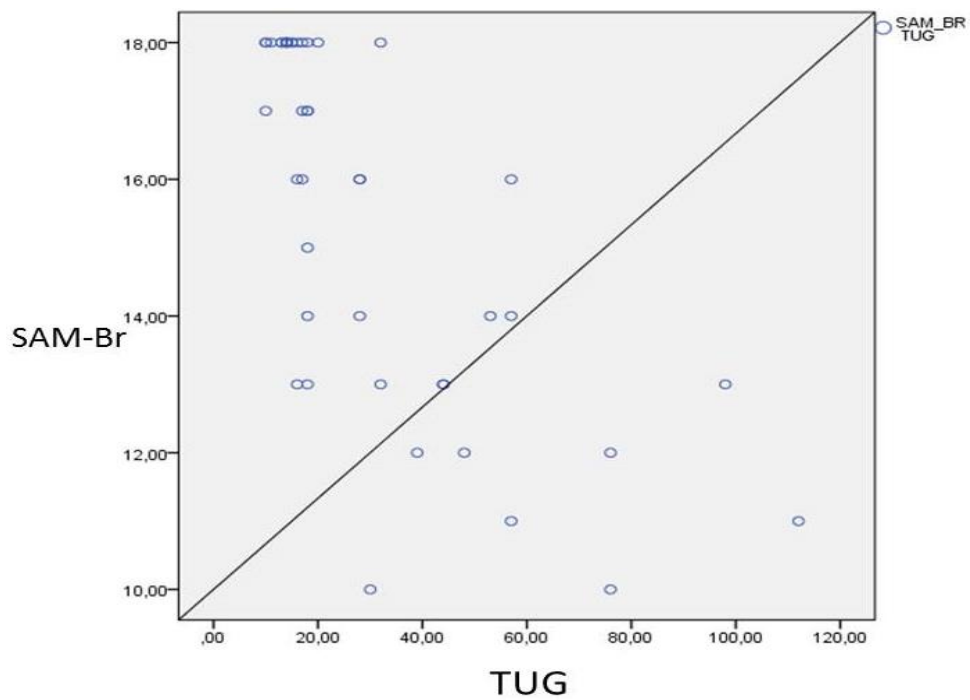
Verificou-se correlação fraca ($r = -0,24$) entre o teste de estadiamento da DA (CDR) e o teste da mobilidade (SAM-Br) nos idosos dementados (Figura 5). Vê-se, nesta figura, que quanto melhor foi o estadiamento, melhor foi a mobilidade dos idosos, como pode ser visto no CDR0,5 (nível questionável da DA) que alcançou a pontuação máxima no SAM-Br. No entanto, não houve diferença significativa ($p = 0,14$). Assim, conclui-se que a gravidade da demência não influencia na mobilidade do paciente idoso.



$p = 0,14$; $r = -0,24$

Figura 5 - Correlação entre estadiamento da DA (CDR) e a mobilidade (SAM-Br) em 44 idosos com DA

A Figura 6 mostra a correlação entre a mobilidade (SAM-Br) e o teste de equilíbrio e propensão a quedas (TUG). Eles foram significativamente inversamente proporcionais ($p=0,01$), tendo uma correlação altamente significativa e forte ($r=0,70$). Quanto maior a mobilidade do idoso dementado, melhor será o equilíbrio e, conseqüentemente, menor será a propensão a quedas.



$p=0,01$; $r=0,70$

Figura 6 - Correlação entre a mobilidade (SAM-Br) e o equilíbrio (TUG) em 44 idosos com DA

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, a amostra utilizada foi composta por maior número de mulheres, retratando a feminização da velhice. O elevado número de mulheres idosas com DA pode ser justificada pela maior sobrevivência das mulheres e maior prevalência da doença no sexo feminino (72). A amostragem predominantemente feminina pode ser vista também em outros trabalhos, como o de Wajman et. al. (2014) (73), que estudaram 95 pacientes sendo 65,3% mulheres, e de Sousa et. al. (2011) (59), que analisaram 66,6% de mulheres em sua amostra.

Os instrumentos escolhidos para estadiamento da DA, análises da funcionalidade, da mobilidade e do risco de quedas foram CDR, DAD, SAM-BR e TUG, respectivamente. Canon (2012) (60) mostrou que os instrumentos de avaliação funcional de indivíduos dementados comumente utilizados no Brasil têm sua origem em outros países, constatando a falta de produções nacionais. Além disso, observou que a avaliação das propriedades psicométricas não está sendo realizada para todos os instrumentos adaptados à nossa cultura. É necessário que os testes utilizados para avaliação dessas variáveis sejam validados e confiáveis no nosso idioma.

Sobre o nível de equilíbrio e propensão a queda, o tempo no TUG superior a 20 segundos aponta que o sujeito tem maior tendência a quedas (67; 69; 70). Na pesquisa atual, verificou-se que o TUG apresentou valor médio acima do ponto de corte que é preconizado como o de risco de quedas em idosos. Entretanto, nem todos os idosos dementados que estavam predispostos a quedas efetivamente caíram, ou seja, 16,67% dos idosos que obtiveram resultados do TUG acima de 20 segundos não sofreram quedas, contrariando o que afirma a literatura. Provavelmente isto ocorreu porque concluiu-se que quanto melhor a mobilidade (SAM-Br alto), melhor o equilíbrio (TUG baixo) e, assim, menor propensão a queda, e encontramos boa mobilidade nos participantes da pesquisa, com média de 15,47, sendo o escore máximo de 18 pontos.

Por outro lado, foram relatados por Lorbach et al. (2007) (74), que os mecanismos que contribuem para quedas em idosos com DA não são bem compreendidos, podendo ocorrer devido a déficits visuais, alteração da estabilidade e diminuição da força muscular de membros inferiores. E de acordo com Zidan et.

al. (2012) (19), os distúrbios da marcha (diminuição da velocidade da marcha, redução no comprimento e na largura do passo), diminuição da força de membros superiores e inferiores e alterações no controle postural podem estar presentes nas fases iniciais da demência ou mesmo em estágios pré-clínicos da DA. Entretanto, o maior declínio motor foi encontrado nas fases moderada e grave comparadas com a fase leve da DA e, nesses estágios, o risco de perda funcional e de quedas é muito maior do que o esperado para idosos saudáveis. Pacientes CDR1 apresentaram a função motora similar ao esperado para idosos saudáveis. Contudo, de acordo com os processos motores regulados vias corticais complexos (como sentar e levantar da cadeira) podem ser afetadas nas fases leve e moderada da DA, predispondo o paciente ao risco de quedas (75).

As perdas funcionais são detectadas inicialmente nas AIVD (50). No presente estudo, quanto à funcionalidade analisada pelo DAD que avaliou, nas duas últimas semanas, quais AVD e AIVD o idoso dementado era capaz de fazer sem ajuda ou sem ser lembrado pelo cuidador, observou-se que a mesma não se relacionou fortemente com o estadiamento da demência. Entretanto, verificou-se que quanto mais aumentava o nível de gravidade da DA, mais diminuída se apresentava sua capacidade funcional. Os achados em questão estão em concordância com os de Borges et. al. (2009) (22), que revelaram declínio da capacidade de realizar atividades funcionais em decorrência da própria evolução clínica da doença, acreditando que o prejuízo cognitivo interferia em funções como planejamento e a própria execução motora da atividade. Zidan et. al. (2012) (19), também em concordância com os achados do trabalho atual, acrescentaram que a independência nas ABVD e AIVD foi significativamente menor à medida que se agravavam os sintomas da DA, sendo o melhor desempenho obtido no grupo com DA leve (CDR1). Ocorreu declínio importante das ABVD e AIVD em todas as fases da DA, e esse comportamento foi crescente e linear de acordo com o agravamento da doença, lembrando que esses déficits podem levar uma década para se desenvolverem. Zidan et. al. (2012) (19), também verificaram que a perda da independência na realização das AIVD foi maior do que o declínio físico e cognitivo avaliado objetivamente nos estágios moderado e grave da doença.

Na pesquisa atual, observou-se que os idosos com DA ainda apresentavam alguma funcionalidade nos estágios CDR1 (54,43%, n. 10) e no CDR2 (43,88%, n. 22), em concordância com Zidan et al (2012) (19) e Borges et al (2009) (22). É

provável que estes doentes idosos estejam sob julgo de cuidados excessivos dos seus cuidadores ou que estes últimos subestimem a capacidade dos pacientes dementados em fazerem algo por si próprio, principalmente no grupo dos idosos com CDR1, os quais poderiam ter uma funcionalidade maior do que a encontrada. Outra possibilidade para a baixa funcionalidade descoberta é que haja falta de sensibilidade dos testes neuropsicológicos e físicos para determinar a limitação real para as necessidades presentes na vida diária, tanto nas ABVD como AIVD (19).

Neste trabalho, concluiu-se que à medida que se eleva a gravidade da demência, aumenta significativamente a possibilidade do idoso ter o equilíbrio diminuído e ficar propenso a quedas, ou seja, o maior comprometimento da DA pode influenciar o maior risco de quedas.

Outro fator importante para o risco de queda é a capacidade funcional do idoso. Há diminuição de funcionalidade e do equilíbrio em pacientes com DA, sendo que o declínio de sua capacidade está associada à evolução da doença, sugere maior risco de queda. Quando ocorre a queda, o medo de nova queda pode alterar a autoestima, levando a prejuízos consideráveis como declínio maior da capacidade funcional e alteração da marcha, agravando e acelerando os efeitos deletérios da DA (49).

Na pesquisa atual, o grau de comprometimento da DA não influenciou o resultado do SAM-Br, pois não surgiu diferença significativa ($p=0,14$) e obteve-se correlação fraca entre os dois ($r=-0,24$). Assim, apesar do SAM-Br ser teste validado para avaliar mobilidade e risco de quedas em idosos dementados, o mesmo, na nossa amostra com 44 pacientes, não foi sensível o suficiente para detectar as alterações, achado em concordância com o que foi observado por Maia (2006) (45). Borges (2009) (22) também verificou que não houve correlação significativa entre o nível de cognição avaliado pelo Miniexame do Estado Mental (MEEM) e o grau de mobilidade verificado pelo SAM-Br. Este mesmo autor encontrou correlação fraca significativa apenas entre o nível de mobilidade e o tempo de diagnóstico da DA. Para tal achado, a explicação sugerida foi de que as estruturas neurais que suportam a função motora são poupadas nas fases iniciais da doença, sofrendo degeneração somente com o avançar da mesma.

No estudo atual, o fato de não se encontrar diferença significativa entre CDR e SAM-Br nos faz concluir que a gravidade da demência na amostra estudada não influenciou a mobilidade dos pacientes, confirmando que a relação entre a gravidade

do quadro demencial e o déficit motor não é linear, havendo grande variabilidade na mobilidade, maior que a esperada em função das condições neuropatológicas (46), e o maior declínio motor é nos pacientes na fase moderada e grave comparada com a fase leve da DA (19).

No presente estudo, foi observada correlação significativa entre os resultados de SAM-Br e TUG. O bom resultado no SAM-Br, média de 15,47, pode ser explicado pelo fato de que a maioria dos idosos da amostra apresentou o grau moderado da DA, e quanto menor o grau da doença, maior é a mobilidade do idoso. Assim, os idosos com DA de nossa amostra ainda possuíam boa mobilidade.

Concluiu-se, também, que quanto menor a mobilidade do paciente dementado, maior é a falta de equilíbrio e, conseqüentemente, há maior propensão a quedas. Os dados aqui encontrados são concordantes com o estudo de Woellner et. al. (2010) (49), que estudando 20 idosos, concluiu que o maior tempo de realização do TUG e a menor pontuação no *Performance Oriented Mobility Assessment* (POMA), teste utilizado para avaliar a mobilidade funcional, indicam mobilidade funcional com desempenho diminuído naqueles com DA, ou seja, há maior predisposição a quedas em idosos com pontuação aumentada no TUG e diminuída no POMA. No entanto, o estudo atual revelou que, na comparação entre os testes de equilíbrio e propensão a queda (TUG) e de mobilidade (SAM-Br), o TUG mostrou-se bem mais sensível do que o SAM-Br. Este achado está em acordo com Shumway-Cook et. al. (2000) (76), que afirmaram ser o TUG uma medida sensível e específica para identificar idosos propensos a quedas.

No presente estudo não foram avaliados os tipos de medicamentos utilizados pelos pacientes da amostra e se os mesmos poderiam interferir nas capacidades de funcionalidade, mobilidade e risco de quedas ou mesmo o medo de cair. Sugere-se que nos próximos estudos tais variáveis sejam consideradas.

Uma limitação do estudo foi o número de idosos com DA avaliados. Número significativo de idosos foi convidado a participar do estudo, mas não compareceram com seus cuidadores (formal ou informal) às avaliações, devido às dificuldades apresentadas para que se deslocassem de suas residências até o local onde ocorreu a pesquisa.

Na literatura, observa-se carência de estudos que abordem aspectos funcionais, mobilidade e risco de quedas em idosos com DA em suas diferentes fases de estadiamento. Assim, visto que a DA tem tido um alarmante crescimento,

tornando-se uma preocupação mundial, necessitam-se de estudos que aprofundem o tema.

7 CONCLUSÃO

- Verificar se há correlação entre o estadiamento da DA (CDR) e a alteração da capacidade funcional (DAD)

A correlação entre o CDR e o DAD foi fraca, revelando que a funcionalidade não teve relação significativa com a gravidade da demência.

- Analisar se o estadiamento da DA (CDR) está associado ao risco de quedas (TUG)

O estadiamento da DA teve correlação forte e significativa com alteração do equilíbrio e o risco de quedas.

- Analisar se o estadiamento da DA (CDR) está correlacionado com alteração na mobilidade (SAM-Br)

O estadiamento da demência teve uma correlação fraca e não significativa com a mobilidade. Assim, a gravidade da doença não influenciou na mobilidade do paciente idoso.

- Observar a correlação entre o nível de desempenho da mobilidade (SAM-Br) e o risco de quedas (TUG)

Surgiu diferença significativa e correlação altamente forte entre SAM-Br e TUG, demonstrando que quando o idoso dementado apresentava menor mobilidade, ocorria maior falta de equilíbrio e, conseqüentemente, maior propensão a quedas.

- Investigar qual é o melhor teste (SAM-Br ou TUG) na avaliação de risco de quedas em idosos com os diferentes graus de DA (CDR)

Quando se compararam os testes de equilíbrio e propensão a queda (TUG) e de mobilidade (SAM-Br), a fim de verificar qual o mais eficaz para mostrar as alterações que levam ao aumento do risco de quedas, foi encontrado que TUG é melhor do que o SAM-Br.

8 REFERÊNCIAS

1. Ferri CP, Prince M, Brayne C, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 2005;366:2112-2117.
2. ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL (ADI) Dementia: A Public Health Priority. Alzheimer's Disease International. 2012.
3. World Health Organization (WHO) Envelhecimento ativo: uma política de saúde; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il. Disponível em: http://www.sbgg.org.br/profissionais/arquivo/politicas_publicas/envelhecimento.pdf. Acesso em 18 jan 14.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060. 2013. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm Acesso em: 08 set. 2013.
5. World Health Statistics Annual (WHS) World Health Organization. Gêneva. 1982.
6. D'Alencar RS. (Re) significando a solidariedade na velhice: para além de laços consanguíneos. *Acta Sci Hum and Soc Sci*. 2012; Maringá, 34(1):9-17.
7. JUSBRASIL. Art. 15, § 3 do Estatuto do Idoso - Lei 10741/03. Disponível em <http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10993042/paragrafo-3-artigo-15-da-lei-n-10741-de-01-de-outubro-de-2003> Acesso em 24 jan 2013.
8. Viola LdeF. A avaliação do efeito de um programa multiprofissional de estimulação cognitiva e funcional em pacientes portadores de doença de Alzheimer leve e moderada [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina. 2010 [acesso 2014-03-21]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-10052010-125904/>.
9. Veras RP. Um modelo em que todos ganham: mudar e inovar, desafios para o enfrentamento das doenças crônicas entre os idosos. *Acta Sci Hum and Soc Sci* 2012; 34(1):3-8.

10. Veras RP. Características demográficas dos idosos vinculados ao sistema suplementar de saúde no Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2008; 42(3):497-502.
11. Paschoal SMP. Qualidade de vida na velhice. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara. 2002; 2-12.
12. Araújo MOPH; Ceolim MF. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Esc Enferm USP* 2007; 41 (3): 378-85.
13. Lopes MEPS. (2012). A velhice no século XXI: a vida feliz e ativa na melhor idade. *Acta Sci. Human and Soc Sci*, 34(1): 27-30.
14. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília; 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 19). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcdad19.pdf 19 jan 14.
15. Ciosak SI et al. Senescence and senility: the new paradigm in primary health care . *Rev. Esc. Enferm. USP* [online]. 2011, vol.45, n.spe2, pp. 1763-1768. ISSN 0080-6234.
16. Braz E, Ciosak SI. O perfil do envelhecimento. In: Braz E, Segranfredo KU, Ciosak SI. *O paradigma da 3ª idade*. Cascavel (PR): Coluna do Saber; 2006.
17. Lipsitz LA, Goldberger AL. Loss of 'complexity' and aging. Potential applications of fractals and chaos theory to senescence. *JAMA*. 1992;267(13):1806-9.
18. Hernandez SS. Physical Activity On Cognitive Functions, Balance And Risk Of Falls In Elderly Patients With Alzheimer's Dementia. *Rev. Bras. Fisioter.* [online]. 2010, vol.14, n.1, pp. 68-74. ISSN 1413-3555.
19. Zidan M et al. Motor and functional changes in different stages of Alzheimer's disease. *Rev. Psiquiatr. Clín.* [online]. 2012, vol.39, n.5, pp. 161-165. ISSN 0101-6083.
20. Rosa TE, et. al.. Determinant factors of functional status among the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37(1):40-8.
21. Cechetti F et. al. Relationship between cognitive function and functional capacity in institutionalized elderly of Caxias do Sul/RS. *Rev. Fisioter Bras*. 2011. Vol.12, n.5, pp. 347-52. ISSN 1518-9740
22. Borges LL, Albuquerque CR, Garcia PA. O impacto do declínio cognitivo, da capacidade funcional e da mobilidade de idosos com doença de Alzheimer na sobrecarga dos cuidadores. *Fisioter. Pesqui.* 2009;16(3):246-51. ISSN 1809-2950

23. Macedo MMB, Ramos LR. Validity of the Portuguese version of Clinical Dementia Rating. Rev. Saúde Pública [online]. 2005, vol.39, n.6, pp. 912-917. ISSN 0034-8910.
24. Achterberg WP, Pieper MJC, Dalen-Kok AH van et al (2013) Pain management in patients with dementia. Clin Interv Aging 2013;8 1471–1482
25. Smith MAC. Doença de Alzheimer. Rev Bras Psiquiatr. 1999;21(Suppl 2):3-7.
26. Nitrini R, et al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects two tests of long-term memory. J Int Neuropsychol Soc. 2004;10(4):634-8.
27. Hardy J, Selkoe DJ. The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease: progress and problems on the road to therapeutics. Science. 2002;297(5580):353-6.
28. Sereniki A, Vital MABF. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. Rev. Psiquiatr. Rio Gd. Sul [online]. 2008, vol.30, n.1, suppl., pp. 0-0. ISSN 0101-8108.
29. Katzman R. Alzheimer's disease. N Engl J Med 1986;314:964-73
30. Engel CL. DOENÇA DE ALZHEIMER E CUIDADO FAMILIAR. [dissertação] Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Sociologia. 2013 [acesso 2014-03-21]. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/14160>
31. Gattaz WF, et al. Decreased phospholipase A2 activity in the brain and in platelet of patients with Alzheimer's disease. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 1996;246(3):129-31.
32. Domingues MARC, Santos CFdos, Quintans JR. Doença de Alzheimer: o perfil dos cuidadores que utilizam o serviço de apoio telefônico da ABRAZ – Associação Brasileira de Alzheimer. O Mundo da Saúde, v. 33, n. 01, p. 161- 169, abr./jun. 2009. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/67/161a169.pdf Acesso em 01 nov.2012.
33. Oliveira AAV. Perfil neuropsicológico de uma amostra de voluntários sadios e de idosos e diagnosticados com doença de Alzheimer em Palmas-TO. [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília. Departamento de Ciências da Saúde. 2012. [acesso 2014-03-21]. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/11233>
34. Gallucci JNeto, Tamelini MG, Forlenza OV. Diagnóstico diferencial das demências. Rev. Psiquiatr. Clín. [online]. 2005, vol.32, n.3, pp. 119-130. ISSN 0101-6083.

35. Okamoto I, et al. Demência do Idoso: Diagnóstico na Atenção Primária à Saúde. 2009. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/8_volume/19-Demencia.pdf
Acesso em 01 nov.2012.
36. Abreu IDde, Forlenza OV, Barros HLde. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. Rev. Psiquiatr. Clín. [online]. 2005, vol.32, n.3, pp. 131-136. ISSN 0101-6083.
37. Lessa ATM. TEMPO EM ALZHEIMER: LINGUAGEM, CONCEITO E MEMÓRIA. [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Departamento de Lingüística. 2010. [acesso 2014-01-15]. Disponível em: <http://www.lettras.ufrj.br/poslinguistica/wp-content/uploads/2013/03/adriana-tavares.pdf>
38. Kato NEM, Nitri R, Radanovic M. Assessment of balance in mild and moderate stages of Alzheimer's disease: implications on falls and functional capacity. Arq. Neuro-Psiquiatr. [online]. 2011, vol.69, n.2a, pp. 202-207. ISSN 0004-282X.
39. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis I. Psychotropic drugs. J Am Geriatr Soc 1999;41:30-39.
40. Pettersson AF, Engardt M, Wahlund LO. Activity level and balance in subjects with mild Alzheimer's disease. Dement Geriatr Cogn Disord 2002;13: 213-216.
41. Kallin K, Gustafson Y, Snadman PO, Karlsson S. Factors associated with falls among elderly, cognitively impaired people in geriatric care settings: a population-based study. Am J Geriatr Psychiatry 2005;13:1-9.
42. Cano GCA. Tratamiento de las demencias. Rev. Colomb. Psiquiatr. 2007, vol.36, suppl.1, pp. 157-174. ISSN 0034-7450.
43. Paula JJde et al. Evaluating Language Comprehension in Alzheimer's disease: the use of the Token Test. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2012, vol.70, n.6, pp. 435-440. ISSN 0004-282X.
44. Caramelli P, Areza FR. Transtornos Demenciantes. In: Psiquiatr Geriátr: do diagnóstico precoce à reabilitação. 2007; 2:169-174
45. Maia AL, Godinho C, Ferreira ED et al. Application of the Brazilian version of the CDR scale in samples of dementia patients. Arq Neuropsiquiatr 2006;64(2B):485 -89.
46. Pereira LS, et al. Adaptação transcultural e análise da confiabilidade do Southampton Assessment of Mobility para avaliar a mobilidade de idosos brasileiros com demência. Cad Saude Publica. 2006;22(10):2085-95.

47. Carthery GMT, et al. Adaptação transcultural da escala de avaliação de incapacidade em demência (DisabilityAssessment For Dementia - DAD). Arq. Neuro-Psiquiatr. [online]. 2007, vol.65, n.3b, pp. 916-919. ISSN 0004-282X.
48. Gomes GC, Pereira LSM. Fisioterapia geriátrica no envelhecimento da função motora. In: Tavares A, organizador. Compêndio de neuropsiquiatria geriátrica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2005. p. 579-601.
49. Woellner SS, et. al. Estudo comparativo da mobilidade orientada pelo desempenho em idosos com e sem doença de Alzheimer. Rev Bras Med; 69(11)nov. 2012 Indexado LILACS LLXP: S0034-72642012010500006.
50. SANTOS, L. C. C. e S.; LIRA, M. Correlação entre função cognitiva e capacidade funcional nos indivíduos com Doença de Alzheimer. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v.12, n.2, p. 36-45, 2012. ISSN 1809-4139. Disponível em: http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Volume_12/2o_vol_12/Artigo4.pdf Acesso em 01 jul.2014.
51. Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. Cienc Saúde Coletiva 2008;13(4):1209-18.
52. Soares WJS. Capacidade físico funcional em idosos com e sem história de quedas: projeto fibra [dissertação]. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo; 2009.
53. Billioti GS, et. al. Benzodiazepine use and risk of Alzheimer's disease case-control study. BMJ. 2014;349:g5205.
54. Billioti GS, et. al.. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. BMJ. 2012;345:e6231. doi: 10.1136/bmj.e6231.
55. Falcão DVS da; Bucher-Maluschke JSNF. Cuidar de familiares idosos com a doença de Alzheimer: uma reflexão sobre aspectos psicossociais. Psicol. estud. 2009, vol.14, n.4, pp. 777-786. ISSN 1413-7372.
56. Bergold LB, Alvim NAT. A música terapêutica como uma tecnologia aplicada ao cuidado e ao ensino de enfermagem. Esc. Anna Nery. 2009, vol.13, n.3, pp. 537-542. ISSN 1414-8145.
57. Rolland Y, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's Disease: a 1-year randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2007;55(2):158-65.
58. Arcoverde C, et al. Role of physical activity on the maintenance of cognition and activities of daily living in elderly with Alzheimer's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2008;66(2B):323-7.

59. Sousa MFBde, et. al. Consciência da doença na doença de Alzheimer: resultados preliminares de um estudo longitudinal. Rev. Psiquiatr. Clín. 2010. 38(2):57-60.
60. Canon MBF, Novelli MMPC. Estudo dos instrumentos de avaliação funcional em demência utilizados no Brasil. Rev Ter Ocup. 2012; 23(3):253-62.
61. Castro, SDdeC, et. al. Alteração de Equilíbrio na Doença de Alzheimer: Um Estudo Transversal. Rev Neurocienc. 2011;19(3):441-448.
62. Rouquayrol MZ. Epidemiologia & Saúde. 4 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1994.
63. Bordalo AA. Estudo transversal e/ou longitudinal. Rev. Para. Med., Dec. 2006, vol.20, no.4, p.5-5. ISSN 0101-5907.
64. Hughes CP, et. al. A new clinical scale for the staging of dementia. Br J Psychiatry 1982;140:566-72.
65. Gauthier L, et.al.. Disability Assessment for Dementia (DAD) user's guide, 1994.
66. Pomeroy VM, et al. Mobility and dementia: is physiotherapy treatment during respite care effective? Int J Geriatr Psychiatry 1999; 14:389-97.
67. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up& Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc. 1991;39(2):142-8.
68. Carvalho GA, et al. Análise comparativa da avaliação funcional do paciente geriátrico institucionalizado por meio dos protocolos de Katz e Tinetti. Lecturas Educación Física y Deportes, v. 114, p. 1-5, 2007.
69. Vassallo M, et. al. Characteristics of early fallers on elderly patient rehabilitation wards. Age and Ageing 2003; 32(3):338-42.
70. Guimarães LHCT, Geraldino DCA, Martins FLM. Comparação da Propensão de Quedas entre Idosos que Praticam Atividade Física e Idosos Sedentários. Revista Neurociências. V.12, n.2, 2004.
71. FIGUEIREDO FILHO, DB, SILVA JUNIOR, JA. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). Rev Política Hoje. [Vol. 18, no 1 \(2009\)](#). Disponível em <http://www.revista.ufpe.br/politica hoje/index.php/politica/article/viewarticle/6> acesso em 01 set 2014.
72. McDowell I. From counting to understanding: the evolving epidemiologic approach to dementia. Can J Psychiatry. 2004;49(2):81-2.
73. Wajman JR, et. al. Adaptação e correlação entre instrumentos cognitivos e funcionais para o estadiamento e acompanhamento da doença de Alzheimer em fases avançadas. Rev. Psiquiatr. Clín. [serial on the Internet]. 2014. 41(1):5-8.

74. Lorchbach ER, et. al. Physiological falls risk assessment in older people With Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2007; 24(4):260-5.
75. Kato EM, et. al. Evaluation of the balance control in Alzheimer disease. *Arq Neuropsiquiatr*.2005;63:110.
76. Shumway CA, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther* 2000; 80(9):896-903.

9 APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: Correlação entre a funcionalidade, mobilidade, e risco de quedas em idosos com Doença de Alzheimer (DA).

Coordenadores: Prof.^a Dr. Otávio de Toledo Nóbrega e Dr^a Lucy Gomes.

Mestranda - UnB: Heula Áurea Alves Amorim Miranda

Prezado (a) Senhor (a);

Convido lhe a participar desta pesquisa voltada para pacientes que tenham a demência de Alzheimer (DA). Informe que antes de quaisquer procedimentos realizados para a coleta de informações do idoso em questão, faz se necessário a autorização do cuidador formal ou informal. Portanto, antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos, podendo ser esclarecido todas as dúvidas caso haja alguma necessidade.

Vimos pedir sua colaboração para fazer parte de um estudo cujo objetivo é investigar em pacientes idosos com DA, em suas formas leve, moderada e grave, a sua capacidade funcional, mobilidade marcha e equilíbrio, no qual poderá levar ao idoso a um risco maior de quedas.

O (a) senhor (a) terá a liberdade de se recusar a participar da pesquisa e podendo, inclusive, retirar-se da mesma em qualquer etapa e isso não trará nenhum prejuízo.

Serão aplicados questionários aos cuidadores dos indivíduos participantes do estudo e serão realizados testes de avaliação no próprio paciente. Ambas as informações têm a finalidade de avaliar funcionalidade, marcha, mobilidade, risco de queda, equilíbrio nos idosos dementados por Alzheimer.

Mediante a assinatura deste TCLE, pelo cuidador formal ou informal, será realizado um cadastro deste cuidador e paciente, para passar informações pertinentes à pesquisa e/ou informar sobre intercorrências prevista.

A pesquisa não fará quaisquer procedimentos que possam causar danos à saúde física, mental e psicológica dos participantes.

Os resultados de questionários e avaliações serão repassados individualmente para cada cuidador, seguido de orientações Fisioterapêuticas descritas pela mestrande e Fisioterapeuta Heula Áurea Alves.

O resultado global será divulgado na dissertação de mestrado da aluna Heula Áurea Alves e em artigos científicos, preservando a identidade de cada participante.

Para maiores esclarecimentos, dúvidas ou quaisquer intercorrências na pesquisa, deverá entrar em contato com a aluna de mestrado Heula Áurea Alves, pelo telefone 0619293-6174 / 0619861-5697, ou pelo e-mail heula.miranda@catolica.edu.br.

Declaro que li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Heula Áurea Alves
(Mestranda)

Eu, _____, responsável pelo
(a) _____, declaro
estar ciente das informações recebidas e concordo em participar desta pesquisa.

Taguatinga – DF, _____, _____, 201____.

APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO**Sessão de Expressão Corporal**

Nome: _____

Cuidador: _____

DN: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Escolaridade: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Avaliação**• CDR**

Grau de comprometimento _____

• Time UP & GO

_____ seg

• SAM

Pontuação Total _____

• DAD

Escore _____

• Velocidade da marcha

Tempo gasto _____

• Quantidade de queda nos últimos 12 meses.

10 ANEXOS
Anexo A - ESCORE CLÍNICO 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 B – ESCALA *DISABILITY ASSESSMENT FOR DEMENTIA* (DAD)

Estudo/Protocolo N° _____

Iniciais do paciente: _____ N ° de randomização: _____ Data: ____/____/____ Visita
n°: _____

Orientação Geral para o entrevistado:

Faremos ao Sr./Sra. algumas perguntas sobre as atividades que seu familiar fez nas últimas duas semanas. Suas respostas para estas perguntas poderão ser "sim", "não", "não pôde fazer" ou "nunca fez".

O Sr./Sra. vai responder "sim" quando o seu familiar tiver feito ou tiver tentado fazer alguma das atividades nas duas últimas semanas, sem ajuda e sem ser lembrado por alguém.

O Sr./Sra. vai responder "não" quando o seu familiar não tiver feito ou não tiver tentado fazer esta atividade porque não consegue mais fazer isso sem ajuda ou sem ser lembrado por alguém.

O Sr./Sra. vai responder "não pôde fazer" quando o seu familiar não tiver feito ou não tiver tentado fazer uma atividade porque ele não teve a oportunidade nestas duas últimas semanas.

O Sr./Sra. vai responder "nunca fez" quando o seu familiar não tiver feito ou não tiver tentado fazer uma atividade porque ele nunca fez isso.

As perguntas serão sempre sobre o que ele realmente/ efetivamente fez nestas duas últimas semanas e não sobre o que ele é capaz de fazer ou seria capaz de fazer.

Preste atenção nas perguntas e procure responder exatamente o que está sendo perguntado. Muitas vezes vamos perguntar se seu familiar **tentou** fazer algo. Outras vezes vamos perguntar se ele **conseguiu se organizar e planejar** alguma atividade. Outras perguntas serão para saber se ele **conseguiu ou não completar** a tarefa. Por exemplo, se perguntarmos se ele tentou mudar um canal de TV, a resposta será "sim" se ele tentou usar o controle ou apertar os botões da TV, conseguindo ou não mudar o canal. Só o fato de tentar, conta nesta pergunta. Se perguntarmos se ele mudou o canal, aí sim, queremos saber se ele conseguiu fazer isso ou não. Preste bastante atenção e se tiver dúvidas pergunte.

Orientação para o avaliador: Fazer as perguntas conforme estão no questionário evitando adaptações. Para as questões que tiverem um asterisco (*) utilizar os exemplos sugeridos. As palavras "tentou" e "decidiu" podem ser substituídas por "teve a iniciativa de". Sempre que necessário repita as orientações gerais.

Escala de Avaliação de Incapacidade na Demência (DAD)

Durante as últimas duas semanas, o paciente sem ajuda e sem ser lembrado ...	INICIATIVA			PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO			REALIZAÇÃO EFETIVA		
	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3
1 – HIGIENE									
a. Tentou lavar-se sozinho ou tomar banho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Tentou escovar os dentes ou cuidar de sua dentadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
c. Decidiu cuidar de seu próprio cabelo (lavar e pentear)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
d. Preparou a água, as toalhas e o sabonete para se lavar ou tomar um banho* (*ligou/ abriu o chuveiro; colocou a água em uma temperatura agradável, levou sua toalha ao banheiro)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
e. Lavou e secou completamente todas as partes de seu corpo com segurança* (*sem problemas)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f. Escovou seus dentes ou cuidou de sua dentadura adequadamente							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Cuidou de seu cabelo (lavou e penteou)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante as últimas duas semanas, o paciente sem ajuda ou sem ser lembrado ...	INICIATIVA			PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO			REALIZAÇÃO EFETIVA		
	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3
2 – VESTIR-SE									
a . Tentou vestir-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Escolheu roupas certas (roupas adequadas para a ocasião, roupas limpas, roupas adequadas ao tempo, roupas com cores que combinam)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c. Vestiu-se sozinho na ordem certa (roupas de baixo, saia/calça, sapatos)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
d. Vestiu-se completamente.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Tirou toda a roupa.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – CONTINÊNCIA									
a . Decidiu usar o banheiro nos momentos certos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Usou o banheiro sem problemas							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – ALIMENTAR-SE									
a . Decidiu que precisava comer* (*Quando estava com fome, pediu alguma coisa para comer ou foi pegar sozinho)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Escolheu os talheres e os temperos* certos ao comer. (*escolheu corretamente se deveria usar um garfo, uma faca ou uma colher dependendo do alimento, escolheu os temperos certos, por exemplo, açúcar para o suco/ café; sal para a salada.)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c. Comeu sua refeição em um ritmo* normal e com boas maneiras. (* em tempo normal, nem rápido nem lento demais.)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 – PREPARAÇÃO DA REFEIÇÃO									
a . Tentou preparar uma refeição ou um lanche para si mesmo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

b. Planejou adequadamente uma refeição leve ou um lanche (escolheu/separou os ingredientes/ utensílios* para cozinhar) * utensílios = objetos, coisas				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c. Preparou ou cozinhou uma refeição leve ou um lanche com segurança*. (*sem problemas, sem derrubar nada, sem acidentes)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante as últimas duas semanas, o paciente sem ajuda ou sem ser lembrado ...	INICIATIVA			PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO			REALIZAÇÃO EFETIVA		
	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3
6 – USO DO TELEFONE									
a . Tentou telefonar para alguém em um momento adequado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Achou e discou um número de telefone corretamente.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c. Conversou adequadamente ao telefone.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Anotou* e comunicou um recado telefônico de forma exata*. (* somente para pacientes alfabetizados) (*correta)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 – ATIVIDADE FORA DE CASA									
a . Decidiu sair (andar, fazer uma visita, comprar) em um momento adequado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Organizou adequadamente sua saída em relação a transporte, chaves, destino, tempo, dinheiro necessário, lista de compras.* (*pensou no transporte, destino e tempo; levou as chaves e dinheiro necessário, preparou ou levou lista de compras)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c. Saiu e encontrou um destino familiar sem se perder.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Utilizou de forma segura* o meio de transporte adequado (carro, ônibus, táxi) (*sem perder-se ou ter problemas no trajeto ou para pagar)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e. Retornou da loja com os itens apropriados. (*com as compras certas)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 – FINANÇAS E CORRESPONDÊNCIAS									
a . Mostrou interesse em assuntos pessoais, por ex. finanças e correspondências.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Organizou suas finanças* para pagar suas contas (cheques, extrato bancário*, contas). (*seu dinheiro) (*papéis de banco)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Durante as últimas duas semanas, o paciente sem ajuda ou sem ser lembrado ...	INICIATIVA			PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO			REALIZAÇÃO EFETIVA		
	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3	Não 1	Sim 2	N/D 3
c. Organizou adequadamente sua correspondência em relação a papéis, endereço, selos. (* Quando seu familiar escreveu uma carta foi capaz de colocá-la em um envelope e preencher este envelope corretamente para enviá-la?)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
d. Lidou adequadamente com seu dinheiro (fez troco)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- MEDICAÇÕES									
a .Decidiu tomar suas medicações no momento correto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Utilizou suas medicações como prescrito (de acordo com a dosagem certa).							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 – LAZER E TAREFAS DE CASA									
A . Demonstrou interesse em atividades de lazer.* (*coisas que gosta de fazer ou que gostava de fazer antes de ficar doente, dentro ou fora de casa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
b. Mostrou-se interessado em tarefas domésticas que costumava fazer no passado (* exemplos: se mulher: cozinhar, arrumar a casa; se homem: fazer pequenos consertos, pintura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
c. Planejou e organizou adequadamente as tarefas domésticas que costumava fazer no passado.* (*pegou, separou os objetos/ as coisas necessárias para cozinhar, fazer um conserto)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

d. Completou* adequadamente as tarefas domésticas que costumava realizar no passado. (*conseguiu fazer)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Ficou em casa sozinho seguramente* quando necessário. (*sem problemas)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAIS							Por favor, marque o Total de Sim, Não e N/D na Página de Avaliação para Escore na Ficha Clínica.		
Número total de respostas "Sim"									
Número total de respostas "Não"									
Número total de respostas "N/D"									

Nome do examinador:

Iniciais/rubrica do examinador: _____ **Hora em que o teste foi aplicado:** _____

ANEXO C - VERSÃO BRASILEIRA DO SOUTHAMPTON ASSESSMENT OF MOBILITY (SAM-BR).

Avaliação da mobilidade orientada para AVD

Nome _____

Avaliador _____ Data _____

• Para iniciar a avaliação o indivíduo deverá estar assentado em uma cadeira com braços que permita que os quadris e os joelhos sejam flexionados a 90°.

• Todos os comandos devem ser dados verbalmente e por meio de gestos – permite-se a demonstração.

Pontuação: marque 1 quando o indivíduo REALIZAR a tarefa e 0 quando NÃO REALIZAR a tarefa.

SEÇÃO A: Passando da posição assentada para a de pé.

Comando: **Levante, por favor.**

1. Inclina-se para frente com os pés apoiados inteiramente no solo. ()
2. Transfere o peso corporal para os pés e claramente levanta o quadril do assento da cadeira– é permitido o apoio das mãos. ()
3. Os quadris e as mãos ficam nivelados com os braços da cadeira. ()
4. Descarrega o peso corporal somente nos pés. ()

SEÇÃO B: Equilíbrio em pé.

É permitido o uso de objetos para o apoio, como por exemplo: uma mesa ou auxílios para a marcha.

Comando: **Fique parado, por favor.**

5. Mantém-se estável nos primeiros 3 a 5 segundos. ()
6. Mantém-se estável por 15 segundos. ()
7. Mantém-se por 30 segundos. ()
8. Mantém-se estável por 45 segundos ou mais. ()
9. Mantém-se estável por 1 minuto ou mais. ()
10. Indivíduo de pé com os olhos abertos. Permanece estável quando empurrado levemente no esterno por 3 vezes. São permitidas reações normais de dar passos. ()

SEÇÃO C: Marcha.

Permite-se a assistência de uma pessoa ou de um auxílio para a marcha.

Comando: **Ande para frente, por favor.**

11. Transfere o peso corporal de um lado para o outro. ()
12. Desloca o peso corporal para frente. ()
13. Anda 4 passos para frente. ()

Comando: **Ande para trás, por favor.**

14. Anda 4 passos para trás. ()

SEÇÃO D: Passando da posição de pé para a posição assentada.

Comando: **Assente, por favor.**

15. Transfere o peso corporal para frente. ()
16. Flexiona os quadris e os joelhos. ()
17. Assenta suavemente na cadeira. ()
18. Move os quadris da frente para a parte de trás da cadeira. ()

Pontuação TOTAL = _____

ANEXO D - TESTE *TIMED "UP & GO"* (TUG)

Paciente: _____

- O teste avalia o nível de mobilidade funcional e a propensão a quedas.
- Instruções: mensurar, em segundos, o tempo gasto por um indivíduo para levantar de uma cadeira, andar uma distância de 3 metros, dar a volta, caminhar e direção à cadeira e sentar novamente.



- Tempo do Paciente: _____

ANEXO E – APROVAÇÃO pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Brasília (UnB)



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE MEDICINA
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro de Projeto: CEP-FM 016/2009.

Título: "biotecnologia e atenção à saúde aplicadas ao estudo dos determinantes genômicos dos transtornos demenciais."

Pesquisador Responsável: Otávio de Toledo Nóbrega.

Documentos analisados: Folha de rosto, carta de encaminhamento, declaração de responsabilidade, protocolo de pesquisa, termo de consentimento livre e esclarecido, cronograma, bibliografia pertinente e currículo (s) de pesquisador (es).

Data de entrega: 11/03/2009.

Proposição do (a) relato (a)

Aprovação

Não aprovação.

Data da primeira análise pelo CEP-FM/UNB: 18/04/2009.

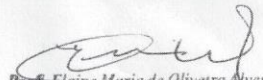
Data do parecer final do projeto pelo CEP-FM/UNB: 24/06/2009.

PARECER

Com base na Resolução CNS/MS nº 196/96 e resoluções posteriores, que regulamentam a matéria, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília decidiu **APROVAR** "ad referendum", conforme parecer do (a) relator (a) o projeto de pesquisa acima especificado, quanto aos seus aspectos éticos.

1. Modificações no protocolo devem ser submetidas ao CEP, assim como a notificação imediata de eventos adversos graves;
2. O (s) pesquisador (es) deve (m) apresentar relatórios periódicos do andamento da pesquisa ao CEP-FM.

Brasília, 25 de Junho de 2009.


Prof. Elaine Maria de Oliveira Alves
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
 Faculdade de Medicina-UnB

Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, DF – CEP 70910-900
Telefone/Fax: (61) 3307 2276