

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**Aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos em idosos com
Comprometimento Cognitivo Leve e Doença de Alzheimer**

Mariana Bonotto Mallmann

Passo Fundo

2016

Mariana Bonotto Mallmann

Aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve e Doença de Alzheimer

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Envelhecimento Humano.

Orientador:
Prof^ª. Dra. Marlene Doring

Passo Fundo

2016

CIP – Catalogação na Publicação

- M254a Mallmann, Mariana Bonotto
Aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos em
idosos com Comprometimento Cognitivo Leve e Doença de
Alzheimer / Mariana Bonotto Mallmann. – 2016.
116 f. : il. ; 31 cm.
- Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marlene Doring.
Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –
Universidade de Passo Fundo, 2016.
1. Envelhecimento. 2. Demência. 3. Cérebro - Doenças.
4. Testes neuropsicológicos. I. Doring, Marlene, orientadora.
II. Título.

CDU: 613.98

Catalogação: Bibliotecário Luís Diego Dias de S. da Silva – CRB 10/2241

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



PPGEH

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação:

“Aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve e Doença de Alzheimer”

Elaborada por

MARIANA BONOTTO MALMANN

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
“Mestre em Envelhecimento Humano”

Aprovada em: 16/12/2016
Pela Banca Examinadora

Profª. Drª. Marlene Doring
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora - UPF/PPGEH

Profª. Drª. Helenice de Moura Scortegagna
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH

Prof. Dr. Vinicius Renato Thomé Ferreira
Faculdade Meridional - IMED

Prof. Dr. Cassiano Mateus Forcelini
Universidade de Passo Fundo – UPF/FM

DEDICATÓRIA

A meu pai, com amor, admiração e por seu incansável apoio ao longo de toda essa jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado forças para superar as dificuldades.

Aos meus pais, Adroaldo e Maria Cristina e meu irmão, Fabrício, que aguentaram comigo todos os momentos difíceis, momentos de frustrações e foram à base para que eu conseguisse persistir e chegar até aqui.

A meu namorado, Felipe, que suportou a minha ausência em diversos momentos, além de muitas vezes ter praticado a escuta, principalmente, das minhas lamentações.

Ao Dr. Leandro Malloy-Diniz pela sua disponibilidade e ensinamentos transmitidos.

A minha orientadora, Dra. Marlene, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube e por suas correções e incentivos.

A coordenadora, Dra. Marilene, que me ajudou a não desistir dessa trajetória.

A Rita, que além de secretaria do curso, foi um pouco de tudo, professora, amiga e mãe.

A todos os professores que passaram pelo meu caminho. Sem a transmissão do conhecimento de vocês, eu jamais chegaria até aqui.

E, com todo o coração, aos meus amigos(as) pelos incentivos e momentos de descontração.

Por último, mas não menos importante, aos idosos que participaram e tornaram essa pesquisa possível.

A todos vós, o meu muito obrigada!

EPÍGRAFE

Rodrigo, 34 anos, depois de muito tempo sem visitar o velho pai, resolveu passear com ele. Foram para um parque da cidade e resolveram sentar em um banco da praça. Enquanto Rodrigo lia seu jornal, seu pai observava a natureza com os olhos cansados de um homem de 81 anos. De repente, diante de um movimento nas árvores, o pai de Rodrigo, seu Orlando, pergunta:

– Filho, o que é aquilo?

Rodrigo afasta por um segundo o jornal e responde:

– É um pássaro, pai...

O velho pai continua acompanhando o movimento do passarinho e, novamente, pergunta:

– O que é aquilo?

Estressado, Rodrigo responde de forma ríspida:

– Poxa! Já falei... Aquilo é um pássaro!!!

Passados alguns segundos, seu Orlando torna a perguntar, apontando para o passarinho:

– O que é aquilo?

Desta vez, o filho explode com sua paciência esgotada, gritando com o próprio pai:

– O senhor está caduco, surdo? Já falei aquilo é um pássaro. P á s s a r o!!!
Entendeu???

Nisso, o velho pai faz um sinal pedindo para o filho aguardar. Levanta-se, tira da bolsa uma espécie de diário e pede ao filho para ler em voz alta um trecho escrito há muitos anos:

"Ontem, meu filho, agora com três aninhos, perguntou-me 26 vezes o que era aquilo voando de uma árvore para outra e lhe respondi todas as vezes, com muita paciência, tratar-se de um pássaro. E, em todas as vezes, abracei meu filhinho, orgulhoso e cheio de amor."

Foi nesse instante que a ficha caiu e o filho largou seu jornal e abraçou seu velho pai, chorando!

Texto: Autor Desconhecido

RESUMO

MALLMANN, Mariana Bonotto. **Aplicação de uma bateria de testes neuropsicológicos em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve e Doença de Alzheimer.** 2016. 116 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano)- Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2016.

Com o aumento da população de idosos houve também elevações nas taxas de prevalência de problemas cognitivos e incremento de demandas de diagnósticos precisos para a condução do tratamento. Por isso, é imprescindível o estudo de instrumentos que auxiliem no diagnóstico diferencial entre os processos de senescência e senilidade. O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar o desempenho de idosos com diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve, com Doença de Alzheimer provável em fase inicial e de idosos saudáveis, em uma bateria específica de testes neuropsicológicos. Na análise estatística, as variáveis numéricas dos testes da bateria neuropsicológica foram expressas como mediana, as variáveis categóricas foram expressas como frequência absoluta e relativa. A normalidade e as diferenças da distribuição das variáveis foram avaliadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e as comparações aos pares utilizando-se o teste post hoc de Dunn-Bonferroni. Consideraram-se como significativos os testes com valor de probabilidade $< 0,05$. Os resultados obtidos demonstraram que todos os testes neuropsicológicos pertencentes à bateria neuropsicológica foram capazes de discriminar déficits cognitivos quando se comparou as três populações estudadas. O teste de Trilhas e a Bateria de Avaliação Frontal não apresentaram diferença significativa, ($=0,252$ e $p=0,39$), respectivamente, quando se realizou a comparação entre os grupos DA e CCL. O teste de fluência verbal semântica e fonológica não apresentou diferença significativa quando se comparou o grupo DA e o grupo CCL, assim como a parte de reconhecimento de memória do teste RAVLT. Observou-se associação estatisticamente significativa entre todos os testes e o diagnóstico clínico. Somando-se a isso, os pacientes com DA apresentaram maior declínio em todos os testes quando em comparação com o grupo com CCL e saudáveis. Dessa forma, o estudo contribuiu para evidenciar os déficits cognitivos em idosos com CCL e DA, estabelecendo alguns padrões neuropsicológicos, o que auxiliará na realização de avaliações e diagnósticos efetivos, além de direcionar medidas interdisciplinares de intervenção mais apropriadas para essas populações.

Palavras-chave: 1. Envelhecimento. 2. Demência. 3. Avaliação. 4. Diagnóstico.

ABSTRACT

MALLMANN, Mariana Bonotto. **Aplicattion of neuropsychological test battery in elderly individuals with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease**. 2016. 116 f. Dissertation (Masters in Human Aging)- Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2016.

With the increase in the elderly population, there were also increases in the prevalence rates of cognitive problems and increased demands for accurate diagnoses for conducting treatment. Therefore, it is essential to study instruments that aid in the differential diagnosis between the processes of senescence and senility. The general objective of this research was to analyze the performance of elderly individuals with a diagnosis of mild Cognitive Impairment, probable Alzheimer's disease in the initial phase and healthy elderly, in a specific battery of neuropsychological tests. In the statistical analysis, the numerical variables of the tests of the neuropsychological battery were expressed as median, the categorical variables were expressed as absolute and relative frequency. Normality and differences in the distribution of variables were assessed by the Kolmogorov-Smirnov test and the paired comparisons using the Dunn-Bonferroni post hoc test. Tests with a probability value <0.05 were considered significant. The results showed that all the neuropsychological tests belonging to the neuropsychological battery were able to discriminate cognitive deficits when comparing the three studied populations. The Trails test and the Frontal Evaluation Battery did not present a significant difference ($= 0.252$ and $p = 0.39$), respectively, when the comparison between the DA and CCL groups was performed. The semantic and phonological verbal fluency test did not present a significant difference when comparing the AD group and the CCL group, as well as the memory recognition part of the RAVLT test. A statistically significant association was found between all tests and clinical diagnosis. In addition, patients with AD had a greater decline in all tests when compared to the healthy and CCL group. Thus, the study contributed to evidence of cognitive deficits in the elderly with CC and AD, establishing some neuropsychological patterns, which will help in the performance of effective evaluations and diagnoses, besides directing interdisciplinary intervention measures more appropriate for these populations.

Key words: 1. Aging. 2. Insanity. 3. Evaluation. 4. Diagnosis.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Testes utilizados e funções avaliadas	52
Tabela 2 - Características sociodemográficas da população do estudo (n=77)	53
Tabela 3 - Características dos hábitos de vida da população de estudo (n=77)	54
Tabela 4 - Condições de saúde da população de estudo (n=77)	55
Tabela 5- Associações entre os diagnósticos clínicos e as variáveis da bateria de avaliação neuropsicológica (n=77)	56
Tabela 6 - Dados obtidos no Neupsilin.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios diagnósticos para Demência da Doença de Alzheimer provável - adaptado de McKhann e colaboradores (2011).....	30
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADRDA	Alzheimer's Disease and Related Disorders Association
AN	Avaliação Neuropsicológica
AVDs	Atividades de Vida Diária
BAF	Bateria de Avaliação Frontal
BADL	Escala Bayer de Atividades da Vida Diária
BAI	Inventário de Ansiedade Beck
BN	Bateria Neuropsicológica
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
CDR	Escala Clínica de Demência
CEBB	Critério de Classificação Econômica do Brasil
DA	Doença de Alzheimer
DDA	Demência na Doença de Alzheimer
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais
ETC	Et cetera
FAS	Teste de Fluência Verbal Fonêmica
FVS	Fluência Verbal Semântica
FVF	Fluência Verbal Fonêmica
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
IBOPE	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
INN	Instituto de Neurologia e Neurocirurgia
IQCODE	Informant Questionnaire of Cognitive Decline in the Elderly
MEEM	Miniexame do Estado Mental
n	número de indivíduos
NEUPSILIN	Instrumento de Neuropsicologia Breve
NINCDS	National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke
p	Nível de significância

P	Percentil
RAVLT	Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey
RS	Rio Grande do Sul
SDOD	<i>Span</i> de Dígitos - Ordem Direta
SDOI	<i>Span</i> de Dígitos - Ordem Inversa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TR	Tempo de Reação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	23
2.1	<i>O ato de envelhecer</i>	23
	<i>O Comprometimento Cognitivo Leve</i>	25
2.3	<i>A Doença de Alzheimer</i>	29
2.4	<i>A Avaliação Neuropsicológica</i>	31
3	PRODUÇÃO CIENTÍFICA I	39
3.1	<i>Introdução</i>	40
3.2	<i>Metodologia</i>	42
3.2.1	Procedimentos de coleta de dados e instrumentos	44
3.2.2	Análise dos dados	52
3.3	<i>Resultados</i>	53
3.4	<i>Discussão</i>	61
3.5	<i>Conclusão</i>	65
3.6	<i>Referências</i>	66
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
	REFERÊNCIAS	76
	ANEXOS	86
Anexo A.	<i>Questionário de atividades funcionais (PFEFFER)</i>	87
Anexo B.	<i>Escala de Depressão Geriátrica abreviada – GDS</i>	91
Anexo C.	<i>Miniexame do Estado Mental</i>	91
Anexo D.	<i>Escala Clínica de Demência (CDR)</i>	93
Anexo E.	<i>Escala Clínica de Demência (CDR) - questões para o informante</i>	97
Anexo F.	<i>Pontuação RAVLT</i>	98
Anexo G.	<i>Teste de Fluência Verbal Fonêmica</i>	101
Apêndice A.	<i>Fornecimento de autorização</i>	106
Apêndice B.	<i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - paciente</i>	108
Apêndice C.	<i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - cuidador</i>	111
Apêndice D.	<i>Questionário de dados demográficos de condições de saúde e culturais</i>	114

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial. Segundo dados do IBGE (2012), há aproximadamente uma pessoa de 60 anos e mais de idade para cada duas pessoas de menos de 15 anos de idade. Esta é uma conquista da humanidade, porém, na mesma proporção, essa situação é preocupante, pois juntamente com o aumento da expectativa de vida, ocorre um acréscimo significativo da incidência de doenças crônico-degenerativas, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial e alguns tipos de demências (CARAMELLI; BARBOSA, 2012).

Sabe-se ainda, que o ser humano sofre muitas mudanças na senescência que podem culminar na senilidade. Especialmente na velhice, há um declínio das funções cognitivas e um aumento das queixas subjetivas de memória pelos idosos, tornando-se necessário diferenciar se esse declínio está associado ao envelhecimento saudável ou patológico. É preciso distinguir se as queixas fazem parte de um quadro psiquiátrico/emocional, ou se configuram o diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve, ou ainda se representam uma condição degenerativa do sistema nervoso central (demência).

A utilização da Avaliação Neuropsicológica (AN), juntamente com exames de neuroimagem e laboratoriais, é de extrema importância nessa diferenciação, além de auxiliar em um diagnóstico precoce para que se obtenha maior eficácia no tratamento destes quadros. Estudos assinalam, que frente à dificuldade ainda existente de identificar precocemente os quadros demenciais clinicamente, a AN surge como uma significativa contribuição (MILGRAN et al., 2006; ROSSINI et al., 2007; YASSUDA et al., 2010).

Damasceno (2006) e Allegri (2008) ressaltam a relevância da utilização da AN como um procedimento fundamental para conhecer o perfil cognitivo de pessoas em

geral, sobretudo, para se definir o diagnóstico diferencial das demências. Além disso, a AN é útil para o planejamento e a indicação de formas mais adequadas de tratamento, a intervenção e a recuperação das funções cognitivas de pacientes com danos cerebrais e o acompanhamento da evolução do paciente (BURIN; DRAKE; HARRIS, 2007). Sendo assim, torna-se importante compreender o processo de envelhecimento, além de estabelecer as diferenças e os critérios diagnósticos entre as patologias, e entender como a AN pode auxiliar nesse processo.

Algumas demências podem ter prevalência maior na população idosa, como por exemplo, a Doença de Alzheimer (DA) (GRANDE, 2012). Uma estimativa da prevalência da DA, em termos mundiais, publicada recentemente (PRINCE et al., 2013), sugere que entre 5 e 7% da população mundial com mais de 60 anos apresenta diagnóstico de demência, valor que se altera em função da região avaliada, sendo a maior prevalência na América Latina, com cerca de 8.5%. No Brasil, segundo Chaves et al. (2011), a DA é a mais frequente em nosso país, podendo atingir 5% da população idosa acima de 65 anos de idade. É considerada uma condição clínica, que apresenta alterações nas atividades da vida diária do indivíduo, tanto instrumentais, quanto básicas (MCKHANN et al., 2011).

No entanto, há também aquelas afecções neurológicas em que o indivíduo apresenta alguma alteração cognitiva (em um ou mais domínios), mas, ainda consegue manter suas atividades de vida diárias intactas ou minimamente comprometidas. A este quadro se dá o nome de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL), considerado um estado intermediário entre o envelhecimento normal e a DA (MCKHANN et al., 2011). Dessa forma, para auxiliar a explorar essa diferenciação entre o CCL e a DA, utilizam-se exames complementares, como os exames de neuroimagem, laboratoriais e a AN.

Ressalta-se ainda que, pesquisas em idosos com CCL são fundamentais, pois estes poderão ser beneficiados por tratamentos em estágio anterior à manifestação plena da demência. A Associação Americana de Psicologia e a Academia Americana de

Neurologia recomendam que pessoas com CCL devam ser identificadas e monitoradas quanto à progressão para desenvolver DA (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 1998; HANDAM, 2008; PETERSEN et al., 2001).

Os estudos que avaliam as trajetórias do CCL mostram que uma proporção significativa de idosos permanece cognitivamente estável, outros reverterem ao normal e outros evoluem para demência (GODINHO, 2012). Logo, a avaliação das funções cognitivas pode detectar precocemente indivíduos com CCL, o que contribui para evitar ou retardar a manifestação dos prejuízos sociais e emocionais que o desenvolvimento de uma demência pode acarretar (RABELO, 2009).

Já na DA há evidências de que o processo neurodegenerativo inicie antes da expressão clínica da doença, sendo o diagnóstico precoce essencial para que intervenções terapêuticas possam ser realizadas nas fases iniciais, momento esse que o tratamento tem maiores evidências de benefício (BORBA, 2012; CHODOSH, 2004).

Dessa forma, quando a avaliação neuropsicológica é conduzida com rigor e eficiência, pode detectar os sintomas de demência antes mesmo que atinjam seu limiar diagnóstico, permitindo, assim, técnicas de prevenção secundária a estes pacientes (ARGIMON; WENST; SOUZA, 2008; LAUTENSCHLAGER, 2002). Para tanto, é necessário a utilização de instrumentos válidos. Assim, estudar instrumentos que ajudem a identificar e distinguir as causas patológicas de declínio cognitivo daquelas relacionadas ao processo de envelhecimento normal é de extrema importância (DE PAULA et al., 2010; DE PAULA et al., 2013).

Tendo em vista que os déficits cognitivos apresentados em pacientes com CCL podem ser confundidos com os apresentados em pacientes com DA, na tentativa de suprir tal lacuna na neuropsicologia, espera-se, que com este estudo se possa compreender melhor o comprometimento das funções cognitivas nestas populações, e também a fronteira entre o envelhecimento normal e patológico.

Desse modo, objetivou-se analisar o desempenho de idosos saudáveis, com diagnóstico de CCL e DDA provável em estágio inicial, em uma bateria específica (BN) de testes neuropsicológicos, auxiliando assim, no estabelecimento de padrões neuropsicológicos para estes quadros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 *O ato de envelhecer*

Paul Baltes (1997) descreveu o envelhecimento como um processo que ocorre ao longo do curso de vida e que se caracteriza por um equilíbrio dinâmico com ganhos e com perdas. Para que ocorra o envelhecimento bem sucedido, o indivíduo deve usar estratégias de seleção, otimização e compensação das forças e das fraquezas do organismo de forma a contornar as limitações inerentes ao próprio processo de envelhecimento, garantindo um equilíbrio funcional e, então, permitindo o envelhecimento bem sucedido (BALTES, 1997). O desequilíbrio, por sua vez, acarretaria o envelhecimento patológico (BALTES, 1997; SCHAIE, 2005;).

Os gerontólogos Rowe e Khan (1998) subdividiram o envelhecimento em normal, patológico e bem-sucedido. O envelhecimento normal seria o marcado pelos eventos físicos, cognitivos e sociais esperados para essa fase da vida, tais como os déficits visuais e auditivos, mudanças nas relações e desempenho de papéis sociais, diminuição na velocidade das tarefas, entre outros. O patológico seria resultante de alterações globais com presença de síndromes e doenças crônicas (WOODRUFF-PAK, 1997), enquanto que o envelhecimento saudável ou bem-sucedido seria aquele no qual as alterações ocorrem lentamente, de tal forma que o funcionamento físico, social e cognitivo fosse melhor do que o da maioria das pessoas de mesma faixa etária.

Assim, o envelhecimento normal traz consigo o enfraquecimento muscular e o prejuízo de numerosas funções corporais e intelectuais (GIRO; PAÚL, 2013). Algumas mudanças que ocorrem com o avanço da idade podem ser identificadas a partir dos 60 anos, momento em que se aceleram o processo de atrofia cerebral e a perda de neurônios (DAMASCENO, 1999). Contudo, apenas em alguns casos essa deterioração prossegue no sentido de evolução para o envelhecimento patológico, no caso, demência

(ALMEIDA, 1998), visto que fatores individuais, sociais, podem contribuir para um envelhecimento saudável, em que são preservadas as habilidades cognitivas (ARGIMON; STEIN, 2005). Assim, cada vez mais se abandona a visão de que o envelhecimento é sinônimo de declínio cognitivo, e reconhece-se que muitos indivíduos mantêm uma acuidade mental na sua vetustez.

Em conformidade a esses achados, Bennet et al. (2002), em estudos longitudinais, afirmam que a maior parte da população idosa desenvolve uma trajetória evolutiva estável e benigna, não apresentando declínio cognitivo. É importante observar que existe a possibilidade de declínio em diferentes áreas e até mesmo o aperfeiçoamento em outras, pois os idosos apresentam grande variabilidade intra e interindividual no funcionamento cognitivo (SOARES; COELHO; CARVALHO, 2013; STÜSSI; FORTES; RABELO, 2010;).

A compreensão de que o envelhecimento está associado a alterações em todos os sistemas e órgãos do corpo humano, reitera a necessidade da diferenciação entre o envelhecimento saudável e o patológico. O cérebro, por exemplo, sofre alterações importantes durante o envelhecimento saudável, como: 1. Morte das células nervosas (neurônios), o que acarreta em uma diminuição no volume e peso cerebral; 2. Diminuição na concentração cerebral de neurotransmissores, como a serotonina e a acetilcolina importantes para o humor e para novas aprendizagens e o comportamento motor, respectivamente; 3. Aumento na quantidade de alterações microscópicas, como as placas senis. Estas alterações, aliadas às mudanças que ocorrem na visão e audição, geram algumas mudanças nas principais funções mentais, como a memória, a linguagem, as funções executivas e visuoespaciais, mesmo na ausência de doenças neurológicas. Um achado universal que afeta todas as funções é a diminuição da velocidade de processamento de informações. Desse modo, pessoas idosas precisam de mais tempo para aprender novos dados, para lembrar-se de informações e realizar ações rotineiras (YASSUDA, 2011).

Além disso, alterações nos processos de armazenamento e evocação de conteúdo episódico também são consideradas comuns ao envelhecimento normal (CANSINO, 2009). De Paula e Malloy-Diniz (2013), referem que as alterações no funcionamento executivo ao longo do ciclo vital, também são características do desenvolvimento humano. Por consequência dessas alterações pertinentes ao próprio envelhecimento, uma das maiores dificuldades é conseguir diferenciar as alterações cognitivas que são próprias do envelhecimento normal, das manifestações das fases iniciais dos transtornos demenciais, principalmente a DA (DINIZ; FORLENZA, 2007).

Em meio a esta conjuntura, entender o processo de envelhecimento tem grande relevância clínica. Sendo assim, a identificação de indivíduos com declínio natural ou com potencial risco de desenvolver demência, como é o caso dos indivíduos com CCL, torna-se fundamental.

2.2 *O Comprometimento Cognitivo Leve*

O interesse sobre esse período de transição entre o envelhecimento normal e patológico, no qual o indivíduo apresenta algum declínio cognitivo, mas de magnitude insuficiente para interferir nas suas atividades da vida diária, encontra-se na literatura desde 1962, quando Kral o denominou de Esquecimento Benigno de Senescência. Posteriormente, vários conceitos foram utilizados para descrever esse período transacional.

O termo CCL foi inicialmente introduzido na literatura em 1988, quando foi desenvolvida a Escala de Deterioração Clínica Global, que descrevia uma condição de pré-demência chamada de “Declínio Cognitivo Leve” (FLICKER et al., 1991). Após Petersen e colaboradores (1999) retomaram essa nomenclatura e consolidaram o termo CCL, como recomenda a Academia Americana de Neurologia.

Desde 2008, o CCL tem sido proposto como uma condição de sintomatologia intermediária entre as mudanças cognitivas devido ao envelhecimento e o desenvolvimento pleno da sintomatologia das demências (PETERSEN, 2008). Em 2013, no DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2013), o CCL passou a ser incluído dentro da nomenclatura Transtorno Cognitivo Menor, enquanto a DA configura-se dentro da nomenclatura Transtorno Cognitivo Maior.

Inicialmente, o critério de CCL privilegiava o déficit de memória e foi chamado de CCL amnésico, sendo caracterizado por: queixa de lapsos memória, presença de comprometimento isolado da memória, atividades de vida diária preservadas, funções cognitivas em geral normais e ausência de demência. Posteriormente, identificaram-se outras formas de comprometimento não demencial que afetavam diferentes funções cognitivas. Os critérios foram então revisados (PETERSEN et. al., 2001; PETERSEN, 2004) e classificados em quatro subtipos: CCL amnésico único domínio (se apenas a memória apresentar prejuízo significativo), CCL amnésico múltiplos domínios (se envolve prejuízo da memória e outros domínios), CCL não amnésico único domínio (se não houver prejuízo significativo da memória e sim de um único outro domínio cognitivo) e CCL não amnésico múltiplos domínios (se o prejuízo acontecer em vários domínios que não a memória).

Em 2011, novos critérios diagnósticos foram propostos pelo Instituto Nacional de Envelhecimento Americano e a Associação de Alzheimer:

1. Mudança na cognição: deve ser evidenciada pela mudança na cognição em relação ao funcionamento prévio referido pelo paciente, informante ou médico.

2. Comprometimento de um ou mais domínios cognitivos: evidência de baixo desempenho em relação ao esperado para idade e escolaridade em um ou mais domínios cognitivos.

3. Preservação da independência para habilidades funcionais

4. Sem demência

Vale ressaltar, que com a atualização dos novos critérios para DA (MCKHANN et al., 2011) merece destaque a detecção de um subtipo de CCL, a saber, o CCL devido à DA. O diagnóstico de CCL continua sendo clínico, que uma vez preenchidos os critérios, as informações obtidas por meio de biomarcadores podem conferir diferentes graus de probabilidade de etiologia da DA (MEMÓRIA, 2012).

Uma diferença importante entre os quatro tipos constitui-se, principalmente, na sua evolução. O grupo diagnosticado com CCL amnésico tem maior taxa de conversão para a DDA (ALBERT et al., 2011; FROTA et al., 2011; PETERSEN et al., 2001; RITCHIE et al., 2001). O CCL amnésico múltiplos domínios parece ter maior risco de desenvolver outras síndromes demenciais, sendo a DA uma trajetória possível. Quanto ao CCL não amnésico único domínio, tem-se o comprometimento de uma única função cognitiva diferente da memória. Este grupo parece apresentar maior risco de desenvolver demência fronto-temporal e/ou afasia progressiva primária. No CCL não amnésico múltiplos domínios, o indivíduo tem a memória preservada e outras funções (como linguagem, função executiva) sofrendo declínio. Este último grupo está mais suscetível a desenvolver demência vascular ou fronto-temporal (BRUM, 2012). Em quadros definidos como CCL não-amnésico, ou CCL de Múltiplos Domínios, por sua vez, é possível observar maior comprometimento das funções executivas (PETERSEN et al., 2001).

Vale ressaltar, que todos esses grupos podem não evoluir para nenhuma síndrome demencial. É possível que um paciente diagnosticado com CCL não amnésico desenvolva a DA, assim como pacientes diagnosticados com CCL amnésico evoluírem para outros tipos de demência que não a DA (BRUM, 2012; PETERSEN et al., 2001; WINBLAD et al., 2004). Além disso, estudos têm procurado identificar e

predizer quais indivíduos irão desenvolver demência no futuro, não apenas com marcadores fisiopatológicos (BUERGER et al., 2002; RIEMENSCHNEIDER et al., 2002), mas também, tendo como base parâmetros neuropsicológicos (COLLIE; MARUFF, 2000; PALMER et al., 2003).

Alguns autores demonstraram que a taxa de conversão de declínio cognitivo para a DA é de 10% a 15% ao ano, enquanto pessoas saudáveis apresentam taxa de 1% a 2% ao ano (BRUSCOLI; LOVESTONE, 2004; MITCHELL; SHIRI-FESHKI, 2009; SOARES et al., 2013). Outro estudo demonstrou uma taxa de conversão anual de CCL para DA de 14% (TIERNEY, 1996), sendo o risco de pacientes com CCL progredir para DA de 6,7 vezes (BOYLE et al., 2006).

Sendo assim, as pesquisas em idosos com CCL são importantes na medida em que esses poderão ser beneficiados por tratamentos, em estágio anterior à manifestação plena da demência (HANDAM; BUENO, 2005). A importância da investigação o mais precoce possível para que o indivíduo se beneficie, o quanto antes das intervenções farmacológicas e não farmacológicas foi apontada em vários estudos (MILGRAN et al., 2006; ROSSINI et al., 2007; YASSUDA et al., 2010). Todas essas evidências demonstram a necessidade do diagnóstico precoce nesta doença e reforça a importância da AN como auxílio neste diagnóstico.

A Associação Americana de Psicologia e a Academia Americana de Neurologia recomendam que pessoas com CCL devam ser identificadas e monitoradas quanto à progressão para desenvolver DA (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 1998; PETERSEN et al., 2001). Ainda, em relação ao manejo do CCL, Petersen (2011) recomenda que o indivíduo seja submetido a reavaliação (aproximadamente seis meses após sua detecção) para determinar se o prejuízo cognitivo está progredindo. O autor sugere que o paciente pratique exercícios físicos (aeróbicos), envolva-se em atividades intelectualmente estimulantes e tenha participação em atividades sociais. Tais proposições ressaltam os benefícios de certos hábitos de vida e como fatores

socioculturais interferem nas funções cognitivas. Portanto, quando o comprometimento cognitivo traz repercussões que podem ir desde dificuldades nas atividades instrumentais de vida diária do idoso até dificuldades no convívio social (OLCHIK et al., 2012), este deixa de configurar CCL e passa a ser considerado um quadro neurodegenerativo, como a DA.

2.3 A Doença de Alzheimer

Estudos epidemiológicos indicam que a DA é responsável por mais de 50% dos casos de demência (HANDAM, 2008), sendo a principal manifestação das demências. É considerada uma doença crônico-degenerativa que atinge os idosos, cuja síndrome principal é caracterizada por declínio cognitivo progressivo. Esse declínio compromete significativamente o funcionamento ocupacional e social do indivíduo (APA, 1995).

O diagnóstico de DA tem sido feito desde 1984 pelos critérios do NINCDS-ADRDA (National Institute for Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer’s Disease and Related Disorders Association, MCKHANN et al., 1984) e foram utilizados durante 27 anos. Entretanto, em 2011, ocorreu uma revisão desses critérios motivada pelo entendimento de que a patologia de Alzheimer pode ser encontrada em um espectro clínico, que vai desde o indivíduo cognitivamente normal, até aquele com demência, além da necessidade de diagnósticos diferenciais mais precisos, observação clínica de apresentações, e alterações genéticas relacionadas a DA (MCKHANN et al., 2011). O Instituto Nacional de Envelhecimento Americano e a Associação de Alzheimer dividiram os novos critérios em:

1. Critérios Clínicos e de pesquisa para a DA.
2. Critérios clínicos e de pesquisa para a fase pré-demência sintomática da DA ou CCL.

3. Critérios para a fase pré-clínica da DA ou assintomática.

Os critérios clínicos para a DA revisados classificaram-se em Demência da Doença de Alzheimer (DDA) provável (para uso clínico), DDA possível (para uso clínico) e DDA provável ou possível com evidência fisiopatológica da DDA (para uso em pesquisa).

Quadro 1 - Critérios diagnósticos para Demência da Doença de Alzheimer provável adaptados de McKhann e colaboradores (2011) (continuação)

<p>A - Diagnóstico de Demência, definido por sintomas cognitivos e comportamentais que:</p> <ol style="list-style-type: none">1 – Interferem com a capacidade de desempenhar normalmente o trabalho ou atividades cotidianas2 – Representam uma piora significativa frente a um nível prévio3 – Não são melhor explicadas por um episódio de delirium ou transtorno psiquiátrico4 – Comprometimento cognitivo avaliado por uma combinação de análise da histórica clínica com base no relato de um paciente e de um outro informante e avaliação objetiva da cognição.5 – O comprometimento cognitivo ou alterações de comportamento afetam pelo menos dois dos seguintes aspectos: memória, funções executivas / julgamento, habilidades visoespaciais, linguagem, personalidade / comportamento e atitudes. <p>B – Início insidioso, com sintomas que se instalam e progridem com base em anos ou meses, não de forma súbita, abrupta ou associada a outra condição.</p> <p>C – Histórico claro de piora cognitiva por relato ou observação, início em uma das seguintes categorias:</p> <ol style="list-style-type: none">a) Apresentação Amnésica: mais comum em pacientes com DA. Envolve dificuldade na aquisição, armazenamento e evocação de informações novas. Deve ainda assim estar associada a pelo menos mais uma alteração cognitiva.b) Apresentação Não-Amnésica:<ol style="list-style-type: none">a. Linguística: envolve dificuldades em encontrar palavras. Déficits em outras áreas devem estar presentes.b. Visoespacial: as dificuldades mais proeminentes envolvem percepção visual, reconhecimento de objetos e faces, <i>simultanagnosiae</i> alexia. Déficits em outras áreas

devem estar presentes.

c. Disfunção Executiva: as dificuldades mais proeminentes envolvem raciocínio, solução de problemas e julgamento. Déficits em outras áreas devem estar presentes.

D – O diagnóstico de DA provável não deverá ser feito caso haja doença cerebrovascular concomitante, sintomas de demência por corpúsculos de Lewy (além dos sintomas de demência por si só), características proeminentes da variante comportamental da demência Frontotemporal, características proeminentes da afasia progressiva agramática ou semântica, e presença de outra doença neurológica ou comorbidade médica incluindo medicações que possam ter um efeito expressivo na cognição.

Fonte: Adaptação de McKhann e colaboradores (2011) (conclusão)

Entre as novas recomendações para o diagnóstico de DDA, ressalta-se que o que era designado como Doença de Alzheimer (DA) nos critérios de 2005, passou a ser denominada Demência na Doença de Alzheimer (DDA). A limitação da idade de início entre 40 e 90 anos também foi excluída dos critérios atuais (FROTA et al., 2011).

Sabe-se que os sintomas não são os mesmos para todos os pacientes com demência, mesmo quando a causa de demência é a mesma, e que nem todos os sintomas aparecerão em todos os pacientes. Como uma doença de curso progressivo, o quadro clínico do paciente com demência sofre modificações. Com a evolução da doença, há o aparecimento de novos sintomas ou o agravamento dos sintomas existentes. É extremamente importante o diagnóstico precoce no caso de demências, e as recomendações são para o uso prático de técnicas e instrumentos de rastreamento cognitivo, que facilitam a detecção do quadro demencial o quanto antes, favorecendo assim a intervenção terapêutica, reduzindo o stress dos familiares e prolongando a autonomia e retardando o início do processo demencial (OLIVEIRA, 2012).

Em relação à AN na DDA consiste em observações realizadas pelo examinador, de informações fornecidas pelos familiares e/ou cuidadores, e pelos testes psicométricos e outras técnicas de exame psicológico (LEZAK, 1995; OLIVEIRA, 2012). É importante salientar que a escolaridade, intelectualidade e fatores culturais próprios podem influenciar a acurácia dos dados obtidos.

Charcat et al. (2001) investigaram marcadores clínicos dos estágios iniciais da DA na AN, e concluíram que as principais características neuropsicológicas dos estágios iniciais da DA são: a) tempo de reação (TR) aumentado, o que indica uma lentificação do processamento das informações pelo sistema nervoso central; b) comprometimento da memória episódica observado em todos os testes, mais acentuado para o teste de memória verbal, indicando um acometimento bilateral dos lobos temporais, com predomínio do hemisfério dominante (esquerdo); c) comprometimento da memória de curto-prazo correlacionado-a com disfunção no lobo frontal. Estes autores ainda sugeriram que a mensuração do TR poderia ser um procedimento útil para monitorar a evolução da doença.

2.4 Avaliação neuropsicológica

A AN consiste em investigar alterações cognitivas e comportamentais decorrentes de lesões no sistema nervoso central (SNC) por intermédio de métodos específicos, como entrevistas, observações, aplicação de instrumentos neuropsicológicos e escalas, realização de exercícios cognitivos dentre outros (GRANDE, 2012). É indicada, principalmente na identificação de declínio cognitivo, na avaliação dos prejuízos de áreas cerebrais em alterações neurológicas, no diagnóstico diferencial de síndrome psicológica/psiquiátrica e neurológica; e assim, norteando um plano de reabilitação (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2010).

Dessa forma, o envolvimento da neuropsicologia nas demências se dá devido ao fato da avaliação estar incluída nos critérios diagnósticos, assim como a sugestão de que o desempenho cognitivo seja preferencialmente documentado por testes neuropsicológicos padronizados (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Sendo assim, a AN auxilia na diferenciação primária entre demência, CCL, distúrbios psiquiátricos, a título de exemplo a depressão, e outras síndromes

neuropsicológicas focais, tais como amnésia, apraxia, agnosias, etc. (GREEN, 2000). É útil, ainda, no rastreamento de indivíduos com maior probabilidade de apresentar demência (ROZENTHAL, 2006).

Portanto, o envolvimento da neuropsicologia nas demências se dá devido ao fato da avaliação estar incluída nos critérios diagnósticos. Assim, como a sugestão de que o desempenho cognitivo seja preferencialmente documentado por testes neuropsicológicos padronizados que são o ponto central do processo da AN (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Um dos grandes desafios na AN é a escolha de testes neuropsicológicos para aplicação na população brasileira, sobretudo, testes válidos no nosso país (MIOTTO, 2012; PINTO, 2012). A escassez de testes neuropsicológicos com estudos sobre suas propriedades psicométricas voltados à população idosa (GRANDE, 2013; HAMDAN; HOLLVEG, 2008; NITRINI et. al., 2005) e a falta de um consenso quanto aos testes neuropsicológicos necessários à população brasileira e de padrões de comprometimento esperados, instiga tanto a necessidade de estudos, quanto a busca por instrumentos que permitam um diagnóstico cada vez mais precoce, uma vez que o tratamento visa retardar a progressão da doença.

Os instrumentos de triagem cognitiva e comportamental e testes neuropsicológicos específicos têm sido empregados rotineiramente para quantificar o grau de declínio cognitivo em pacientes com demência, principalmente nos casos precoces, quando os distúrbios funcionais e comportamentais ainda estão ausentes (HANDAM, 2008). Os testes de rastreio, no entanto, apresentam taxas consideráveis de falsos-negativos, falhando em detectar mudanças cognitivas sutis, e não substitui a testagem neuropsicológica em muitos aspectos (CHAVES et al., 2011).

Para que um teste psicológico seja um bom instrumento de medida, este deve dar indícios de validade e fidedignidade (PRIMI; MUNIZ; NUNES, 2009). Validade diz

respeito à característica de ser congruente com a propriedade dos objetos que está sendo medida, ou seja, um instrumento é válido se de fato mede o que supostamente deve medir. Fidedignidade, precisão ou confiabilidade referem-se à exatidão, à qualidade de medir sem erros, de forma que o mesmo teste, avaliando os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes, ou testes equivalentes, medindo os mesmos sujeitos na mesma ocasião, produza resultados idênticos (GOMES et al., 2014). A fidedignidade é expressa, geralmente, por suas propriedades psicométricas e espera-se, portanto, que sejam encontradas informações sobre a construção, adaptação, validação e consistência interna (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2006).

Deste modo, os instrumentos que participam de uma AN devem possuir boas propriedades psicométricas, ter dados normativos diretamente relativos à população escolhida e adequar-se às características sociais e culturais da pessoa examinada, além de serem padronizados (SIMÕES et al., 2008).

A AN utiliza instrumentos psicológicos que podem ser organizados em baterias neuropsicológicas (BN) fixas ou flexíveis. As baterias fixas são aplicáveis em pesquisas, em protocolos específicos para investigação de uma população particular, como a utilizada nessa pesquisa. As baterias flexíveis são mais apropriadas para a investigação clínica, pois estão mais voltadas para as dificuldades específicas do paciente (MÄDER, 1996). Assim, a seleção específica de testes para incluir numa BN deve basear-se no motivo de encaminhamento, na impressão inicial sobre as capacidades e déficits cognitivos do indivíduo (KOLTAI; WELSH-BOHMER, 2009).

Logo, as BN colaboram tanto para o diagnóstico, quanto para o diagnóstico diferencial, sendo também importantes para elaboração de planos de reabilitação e políticas de prevenção de saúde mental (CARVALHO, 2001; MALLOY-DINIZ et al., 2012).

Portanto, a AN não é apenas a aplicação de testes e sim a interpretação cuidadosa dos resultados somada a análise da situação atual do sujeito e contexto em que vive. Somente com base nesta compreensão global é possível sugerir um diagnóstico (MÄDER, 1996).

A AN é o exame de grande valia como parte da investigação nos quadros de suspeita de demência e CCL, e embora ainda não exista um consenso sobre quais baterias de testes devem ser utilizadas para o diagnóstico dessas populações, preferencialmente, devem-se utilizar testes neuropsicológicos, por serem mais sensíveis (FROTA et al., 2011).

Na identificação e monitoramento de pessoas com CCL, Petersen et al (2001) recomendam tanto a utilização de instrumentos de rastreios (Miniexame do Estado Mental - MEEM e Teste do Desenho do Relógio), como a utilização de baterias neuropsicológicas, instrumentos cognitivos breves e entrevistas do informante estruturadas. Sugere-se, AN seriadas em pacientes com CCL, pois estas propiciam observar a melhora dos indivíduos com a realização de tratamento, assim como a mudança para quadro degenerativo em alguns pacientes diagnosticados inicialmente como CCL ou mesmo com queixa de memória relacionada ao processo de envelhecimento (GIL; BUSSE, 2009).

Kramer et al. (2007) sugeriram que pacientes com CCL apresentam déficits em diversas tarefas associadas as funções executivas, quando estes foram submetidos a uma bateria de testes neuropsicológicos. Em conformidade a isso, um estudo brasileiro (DE PAULA et al., 2012) também indicou que déficits, mais especificamente, no subdomínio de planejamento das funções executivas podem se manifestar nesses pacientes.

Escores nos testes cognitivos para sujeitos com CCL são tipicamente um a 1,5 desvio-padrão abaixo da média, conforme idade e escolaridade. Essa variação é uma recomendação e não um ponto de corte (GODINHO, 2012).

Em 2009, Bourne descreveu as restrições nas Atividades da Vida Diária (AVDs) em cada tipo de CCL. Os resultados mostraram que pacientes com CCL amnésicos apresentaram um desempenho pior em 4 do total de 15 itens da avaliação de AVDs (telefone, transporte, finanças e dispositivos domiciliares) quando comparados com as pessoas sem déficit cognitivo. Os achados sugerem que o perfil do desempenho nas AVDs, de acordo com os itens comprometidos na avaliação, são preditores para identificação do tipo de CCL.

Um estudo brasileiro (PEREIRA et al., 2012) investigou a relação entre o desempenho de idosos em um protocolo de testes neuropsicológicos e funcionalidade, demonstrando que um bom desempenho nas AVDs está correlacionado com um bom funcionamento cognitivo. Além disso, normal ou patológico, o declínio cognitivo associado ao envelhecimento está intimamente relacionado com a independência em atividades da vida diária (ABREU; FORLENZA; BARROS; 2005), sendo o prejuízo funcional um dos critérios que contribuem para o diagnóstico diferencial entre CCL e DA (ABREU et al., 2005; YASSUDA et al., 2010).

De Paula e Malloy-Diniz (2013) referem que em pacientes com CCL e DA em fase inicial, os testes de funções executivas mostram-se os mais relacionados ao desempenho funcional dos pacientes, indicando a relevância desse domínio cognitivo para a execução das atividades da vida diária.

Para a composição da BN que será utilizada neste estudo, baseou-se em literatura específica para essas populações. Paixão e Reichenheim (2005) sugeriram o Índice de Pfeffer em uma revisão sobre os instrumentos de avaliação funcional mais utilizados para idosos no Brasil.

Os testes recomendados para a avaliação da memória incluem evocação imediata e tardia de palavras ou figuras concretas ou abstratas, na modalidade verbal e visual (CHAVES et al., 2011), como é o caso do Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey (RAVLT), que foi incluído na BN deste estudo. O declínio da memória episódica, especialmente nas tarefas de aprendizagem associativa e evocação livre após intervalo, tem sido descrito como um importante fator preditivo para DA (CHARCHAT-FICHMAN et al., 2005; NITRINI et al., 2005).

As medidas de evocação tardia, também podem auxiliar na identificação do estado inicial de quadros demenciais relacionados à DA, onde ocorre uma dificuldade de sustentação do conteúdo aprendido (MALLOY-DINIZ et al., 2010). Em um estudo realizado por Sanchez e Sayago (2000), demonstrou-se que o RAVLT consegue discriminar com mínima margem de erro, os pacientes com DA quando em comparação com pacientes saudáveis.

Pesquisas relatam o desempenho inferior de pacientes com DA e CCL no RAVLT quando comparados com idosos saudáveis, observando ainda, que aqueles que têm maior risco de desenvolver DA, são idosos com CCL, principalmente os que apresentaram prejuízo da memória episódica (CASANOVA et al., 2004; FICHMAN-CHARCHAT et al., 2005).

Em relação aos testes de memória verbal imediata e tardia, quando estes foram relacionados às variáveis sociodemográficas de lazer e escolaridade, uma associação significativa e positiva foi encontrada em um estudo brasileiro de Ferreira (2012), ou seja, idosos com atividade de lazer e maior escolaridade apresentaram melhor desempenho nesses testes de memória.

Quanto aos testes de rastreio, Abreu et al. (2005) indica que o MEEM classifica corretamente 86,8% dos pacientes e afirma que a combinação de um teste cognitivo, como MEEM, e uma escala funcional, tais como a IQCODE (Informant Questionnaire

of Cognitive Decline in the Elderly) e BADL (Escala Bayer de Atividades da Vida Diária), proporcionam maior precisão diagnóstica, sem aumentar substancialmente o tempo de avaliação. Ressalta-se o uso tanto dos testes de rastreio, quanto de uma escala funcional neste estudo.

Chaves et al. (2011), em uma revisão sobre os testes e baterias empregados no Brasil para o diagnóstico e avaliação cognitiva, funcional e comportamental da DA, sugeriram para avaliação clínica da demência e classificação de acordo com a gravidade a escala CDR, outra escala que será utilizada na BN deste estudo.

Balthazar et al. (2007), estudaram a memória léxico-semântica no CCL, DA leve e controles normais. Pacientes com DA leve tiveram desempenho inferior à de sujeitos com CCL e controles em todos os testes. Os autores concluíram que o CCL prejudica a memória episódica, mas tende a poupar o sistema léxico-semântico, que pode estar afetado na fase inicial da DA.

Martins e Damasceno (2008), estudaram a memória prospectiva e retrospectiva em 20 pacientes com DA leve e 20 sujeitos controles normais pareados. Os resultados mostraram que os pacientes com DA foram inferiores aos controles nos testes de memória prospectiva e retrospectiva, em maior grau nesta última, sem que seu desempenho tenha se correlacionado com déficit de atenção, percepção ou função executiva. Concluíram que a memória prospectiva e, em maior grau, a memória retrospectiva estão alteradas na DA em estágio inicial.

3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA I

APLICABILIDADE DE UMA BATERIA NEUROPSICOLÓGICA EM IDOSOS COM COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE E DEMÊNCIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER PROVÁVEL

Resumo

O objetivo geral desse estudo foi analisar o desempenho de idosos com diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve, com Doença de Alzheimer provável em fase inicial e de idosos saudáveis, em uma bateria específica de testes neuropsicológicos. Na análise estatística, as variáveis numéricas dos testes da bateria neuropsicológica foram expressas como mediana, as variáveis categóricas foram expressas como frequência absoluta e relativa. A normalidade e as diferenças da distribuição das variáveis foram avaliadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e as comparações aos pares utilizando-se o teste post hoc de Dunn-Bonferroni. Consideraram-se como significativos os testes com valor de probabilidade $< 0,05$. Os resultados obtidos demonstraram que os testes neuropsicológicos pertencentes à bateria neuropsicológica foram capazes de discriminar déficits cognitivos nas populações estudadas. Observou-se associação estatisticamente significativa entre todos os testes, quando realizada a comparação entre os grupos, e o diagnóstico clínico. Somando-se a isso, os pacientes com DA apresentaram maior declínio em todos os testes quando em comparação com o grupo com CCL e saudáveis. Dessa forma, o estudo contribuiu para evidenciar os déficits cognitivos em idosos com CCL e DA, estabelecendo alguns padrões neuropsicológicos, o que auxiliará na realização de avaliações e diagnósticos efetivos, além de direcionar medidas interdisciplinares de intervenção mais apropriadas para essas populações.

Palavras-chave: Envelhecimento. Demência. Avaliação. Diagnóstico.

Abstract

The general objective of this study was to analyze the performance of elderly individuals with a diagnosis of mild cognitive impairment, with probable early stage Alzheimer's disease and healthy elderly, in a specific battery of neuropsychological tests. In the statistical analysis, the numerical variables of the tests of the neuropsychological battery were expressed as median, the categorical variables were expressed as absolute and relative frequency. Normality and differences in the distribution of variables were assessed by the Kolmogorov-Smirnov test and the paired

comparisons using the Dunn-Bonferroni post hoc test. Tests with a probability value <0.05 were considered significant. The results showed that the neuropsychological tests belonging to the neuropsychological battery were able to discriminate cognitive deficits in the populations studied. A statistically significant association was found between all tests and clinical diagnosis. In addition, patients with AD had a greater decline in all tests when compared to the healthy and CCL group. Thus, the study contributed to evidence of cognitive deficits in the elderly with CC and AD, establishing some neuropsychological patterns, which will help in the performance of effective evaluations and diagnoses, besides directing interdisciplinary intervention measures more appropriate for these populations.

Keywords: Aging. Insanity. Evaluation. Diagnosis.

3.1 Introdução

O declínio cognitivo é um dos cuidados de saúde mais preocupantes do século XXI (NAGAMATSU et. al., 2013). Sabe-se que ele pode ocorrer no envelhecimento natural ou significar um quadro patológico.

Dentre os quadros patológicos que apresentam declínio cognitivo, encontra-se a Demência na Doença de Alzheimer (DDA) provável, que é considerada como a mais prevalente entre os quadros neurodegenerativos na população idosa (60 – 80%), segundo *World Alzheimer Report* (2009), atingindo cerca de 5 a 7% da população mundial com mais de 60 anos (PRINCE et al., 2013). Um artigo publicado por Godinho (2012) demonstrou que a taxa de incidência da Doença de Alzheimer (DA) numa população do sul do Brasil foi 14,8 por 1000 pessoas-ano. Além de gerar um enorme impacto na vida do paciente, a DA também causa prejuízos na vida dos cuidadores. Dessa forma, quanto mais precoce for estabelecido o correto diagnóstico desta patologia e, por conseguinte, o início do tratamento, mais lenta poderá vir a ser a sua progressão (PEREIRA, FP et al, 2008).

Acrescenta-se, ainda, que apenas 40 a 50% das pessoas que tem algum tipo de demência, receberam um diagnóstico (WORLD ALZHEIMER REPORT, 2015). Um dos fatores para isso, é a dificuldade em conseguir identificar esses quadros clinicamente. Estudos assinalam que frente à essa dificuldade, a Avaliação Neuropsicológica (AN) surge como uma significativa contribuição (MILGRAM et al., 2006; YASSUDA et al., 2010).

Além das demências, conhece-se outro quadro, no qual os indivíduos também apresentam declínio cognitivo, e denomina-se Comprometimento Cognitivo Leve (CCL), mas este quadro é de magnitude insuficiente para interferir nas atividades da vida diária (AVDs) do indivíduo. Sabe-se que indivíduos com CCL tem uma maior probabilidade de desenvolver demência. Ele é considerado um estado intermediário entre o envelhecimento normal e a DA, e, quando diagnosticado precocemente, poderá auxiliar no não desenvolvimento de um quadro neurodegenerativo.

Alguns autores demonstraram que a taxa de conversão de CCL para a DA é de 10% a 15% ao ano, enquanto pessoas saudáveis apresentam taxa de 1% a 2% ao ano (BRUSCOLI; LOVESTONE, 2004; SOARES et al., 2013). Dados epidemiológicos trazem taxas de prevalência de CCL entre 14 e 18% para os indivíduos com idade superior a 70 anos (DALPUBEL et al., 2016). Relatórios brasileiros de um estudo de Godinho (2012) demonstraram que a incidência de CCL foi de 13,2 por 1000 pessoas/ano, e ainda afirmaram que a trajetória do CCL para conversão para demência foi de 38%.

Sendo assim, para a identificação do declínio cognitivo, além da avaliação dos prejuízos de áreas cerebrais com alterações neurológicas e para o diagnóstico diferencial de síndrome psicológica/psiquiátrica e neurológica, utiliza-se a AN (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2010).

Na identificação e monitoramento de pessoas com CCL, (PETERSEN et al., 2001) recomendam tanto a utilização de instrumentos de rastreio (Miniexame do Estado Mental - MEEM e Teste do Desenho do Relógio), como a utilização de baterias neuropsicológicas, instrumentos cognitivos breves e entrevistas do informante estruturadas. Sugere-se AN seriadas em pacientes com CCL (GODINHO, 2012), pois estas propiciam observar a melhora dos indivíduos com a realização de tratamento, assim como a mudança para quadro degenerativo em alguns pacientes diagnosticados inicialmente como CCL ou mesmo com queixa de memória relacionada ao processo de envelhecimento (GIL; BUSSE, 2009).

A falta de consenso quanto aos testes neuropsicológicos necessários para avaliar determinada patologia, aliado a carência de padrões estabelecidos para os comprometimentos esperados e a inófia de testes neuropsicológicos com estudos sobre suas propriedades psicométricas voltados à população idosa brasileira (HAM DAN; HOLLVEG, 2008; NITRINI et. al., 2005; REPPOLD et al., 2015), instiga tanto a necessidade de estudos, quanto a busca por instrumentos que permitam auxiliar no diagnóstico e tratamento das patologias.

Desse modo, objetivou-se analisar o desempenho de idosos saudáveis, com diagnóstico de CCL e DDA provável em estágio inicial, em uma bateria específica (BN) de testes neuropsicológicos, auxiliando assim, no estabelecimento de padrões neuropsicológicos para estes quadros.

3.2 Metodologia

O estudo foi realizado em um serviço particular de neurologia e neurocirurgia, na cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul (RS). Os pacientes foram encaminhados pelos médicos neurologistas e neurocirurgiões membros do serviço.

Participaram do estudo 77 indivíduos, pacientes e/ou pessoas que possuíam algum vínculo empregatício com o Instituto de Neurologia e Neurocirurgia, com idade de 60 anos ou mais, com diferentes anos de escolaridade, entre um ano e mais de nove anos de estudo formal (a educação formal foi avaliada em anos, descontando-se repetências). Além disso, participaram pessoas com diferentes estados civis (solteiro, casado, viúvo e separado) e de níveis socioeconômicos diversos, todos residentes no estado do Rio Grande do Sul. O estudo foi constituído por três grupos:

1) Vinte e cinco (25) idosos com diagnóstico de DDA provável em estágio inicial segundo os critérios do NINCDS-ADRDA (MCKHANN et al., 2011) e que possuíam pontuação igual a 1 na Escala Clínica de Demência (CDR).

2) Vinte e seis (26) idosos com diagnóstico de CCL, que preencheram critérios diagnósticos preconizados pelo Instituto Nacional de Envelhecimento Americano (National Institute on Aging) e a Associação de Alzheimer (Alzheimer's Association), (ALBERT et al., 2011) e que possuíam CDR = 0,5.

3) Vinte e seis (26) indivíduos sem história de comprometimento cognitivo ou de qualquer doença neurológica ou psiquiátrica, e que possuem CDR = 0, que fizeram parte do grupo de idosos saudáveis.

Foram considerados critérios de inclusão para o estudo: a) indivíduos com 60 anos e mais, com pontuação inferior ao ponto de corte (5/6) para depressão maior na Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (PARADELA; LOURENÇO; VERAS, 2005); b) indivíduos com CCL e DDA provável em estágio inicial c) com no mínimo 1 ano de estudo formal, participantes que não passaram pela educação formal, mas foram capazes de ler e escrever frases simples, foram classificados como tendo um ano de educação formal; d) que porventura apresentaram Diabetes Mellitus e/ou Hipertensão Arterial, mas controladas.

Foram considerados critérios de exclusão para a participação da pesquisa aqueles: a) idosos com histórico sugestivo de tratamento psiquiátrico (com exceção de transtornos depressivos e/ou ansiosos); b) histórico de abuso de álcool e/ou droga; c) morbidades como acidente vascular encefálico, traumatismo crânio encefálico, Epilepsia, Doença de Parkinson, Deficiência Intelectual; d) déficits sensoriais, motores e/ou cognitivos (por outras etiologias), que comprometam o desempenho nos testes; e) déficit de audição que possa comprometer a comunicação; f) incapacidade visual que possa interferir na execução dos testes;

Avaliou-se a presença de sintomas psicóticos e/ou outras doenças psiquiátricas e neurológicas, através da entrevista clínica. Especificamente em relação a sintomas depressivos, foi utilizada a Escala de Depressão Geriátrica – GDS (YESAVAGE et al., 1982). Para avaliar a ansiedade foi utilizado a Escala Beck de Ansiedade. O Miniexame de Estado Mental - MEEM (BRUCKI et al., 2003; FOLSTEIN et al., 1975;) foi aplicado, com valores ajustados para a escolaridade, com o objetivo de excluir pacientes com demência em estágio moderado ou grave, na triagem. Os pacientes foram também submetidos ao Questionário de Atividades Funcionais de (PFEFFER et al., 1982), sendo incluídos os que obtiveram pontuação menor ou igual a 5.

3.2.1 Procedimentos de coleta de dados e instrumentos

Posteriormente a obtenção da carta de autorização da instituição e da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, deu-se início à coleta dos dados. A amostra de idosos foi recrutada em um centro especializado de neurologia e neurocirurgia, o INN, na cidade de Passo Fundo, RS. Após o diagnóstico médico, os idosos foram encaminhados para triagem que foi realizada aplicando-se testes psicológicos, citados a seguir, para verificar os critérios de inclusão à pesquisa.

1) Entrevista clínica: foram utilizadas perguntas abertas, com o objetivo de realizar anamnese dos indivíduos e compreender a história de vida pregressa. Foi realizada pela pesquisadora nos idosos e em conjunto com os informantes, cuidadores, e após em salas separadas, onde foram administrados os instrumentos psicológicos.

2) Questionário de dados sociodemográfico, condições de saúde e hábitos culturais (Apêndice 1) – com o objetivo de verificar os critérios de inclusão ou exclusão da amostra. Constavam 15 questões fechadas sobre idade, gênero, etnia, estado civil, anos de ensino formal, classe econômica, profissão, condições de saúde e hábitos culturais de leitura e escrita. A classe econômica foi avaliada pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (CEBB), com base no Levantamento Socioeconômico, válidas a partir de 01/01/2014 – IBOPE (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2008).

A pontuação sugerida pelo CEBB para as classes variou de 46 a 0 pontos, distribuídos em: A1 = 42 a 46; A2 = 35 a 41; B1 = 29 a 34; B2 = 23 a 28; C1 = 18 a 22; C2 = 14 a 17; D = 8 a 13; E = 0 a 7.

3) Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (PFEFFER et al., 1982) (Anexo A): esta escala avalia as atividades instrumentais de vida diária, tais como controlar finanças pessoais, cozinhar, compreender o meio onde vive, entre outros. O instrumento, que é composto de dez questões, foi aplicado de forma assistida pela pesquisadora. Em cada questão, o idoso pode obter de 0 a 3 pontos, totalizando um máximo de 30 pontos.

Entretanto, uma pontuação maior ou igual a cinco pontos já caracteriza o idoso como dependente. Pfeffer et al. (1982), reportam elevados valores de confiabilidade interexaminador (entre 0,80 e 0,97) e adequada validade de critério preditiva (sensibilidade de 0,85 e especificidade de 0,81) para esta escala.

4) Escala de Depressão Geriátrica - GDS-15 (SHEIKH; YESAVAGE, 1986) (Anexo B): no presente estudo, a escala foi aplicada de forma assistida e utilizada como um dos instrumentos de verificação da possibilidade de inclusão ou exclusão do paciente da amostra. Foram considerados excluídos os pacientes com escore acima de oito pontos. A GDS é um instrumento de rastreio para identificar a depressão em idosos, composto de 15 perguntas com respostas dicotômicas (sim ou não) a respeito de como a pessoa tem se sentido durante a última semana. Os itens avaliaram a satisfação de vida pessoal, estado de humor, irritabilidade, pensamentos negativos, felicidade, capacidade de solucionar problemas, interesse em sair de casa e fazer coisas novas ou coisas que já gostava em detrimento a ficar em casa sozinha, sensação de inutilidade, de energia, de esperança e sentir-se bem ou pior que as outras pessoas. Cada resposta positiva para sintomas depressivos recebem um ponto.

No presente estudo, a escala foi aplicada de forma assistida. Foram considerados excluídos idosos com $GDS - 15 > 5$. Entre as pesquisas, constatou-se que o ponto de corte > 5 produziu índices de sensibilidade de 90,9% e de especificidade de 64,5% para diagnóstico de episódio depressivo maior de acordo com o DSM-IV (ALMEIDA & ALMEIDA, 1999).

Os resultados apontaram, ainda, moderada consistência ($\alpha=0,70$) e os itens que apresentaram menor correlação com os demais foram o nove (Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?) e o 15 (Acha que tem muita gente em situação melhor que sua?), mas sua retirada não alterou substancialmente os indicadores de consistência interna (BATISTONI; NERI; CUPERTINO, 2007).

5) Inventário de Ansiedade Beck BAI (BECK; BROWN; EPSTEINE & STEER, 1988): Utilizou-se como indicativo de sintomas de ansiedade a classificação recomendada para pacientes não psiquiátricos, sendo nível mínimo para escores de 0 a 7; leve, para escores de 8 a 15; moderado, de 16 a 25; e grave, para escores de 26 a 63. É uma escala de autorelato que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. O

instrumento é composto por 21 itens e devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo, numa escala *Likert* de quatro pontos, variando de 0 a 3. O escore total é o resultado da soma dos escores dos itens individuais. A soma dos escores individuais representa o escore total, que pode variar entre 0 e 63. O escore total permite a classificação em níveis de intensidade da ansiedade.

6) Miniexame do Estado Mental– MEEM (FOLSTEIN et al, 1975) traduzido e validado no Brasil por (BERTOLUCCI et al., 1994) (Anexo C): Utilizou-se este instrumento de rastreio como base de exclusão de pacientes com demência moderada ou grave. Trata-se de um teste de rastreamento e avaliação da função cognitiva em idosos. O MEEM é composto por diversas questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas possui o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas, como: orientação para tempo (5 pontos), orientação para localização (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), lembrança das três palavras registradas (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore do Miniexame pode variar entre 0 e 30.

7) Escala Clínica de Demência– CDR (HUGHES, adaptada por MORRIS, 1993): versão reduzida validada por MACEDO-MONTAÑO; RAMOS (2005) (anexo D) – avalia os seis domínios cognitivos e funcionais: memória, orientação espaço temporal, julgamento, resolução de problemas, relacionamento social, passatempos e cuidados pessoais. Os escores variam de zero (indivíduo sem comprometimento cognitivo), 0,5 (Comprometimento Cognitivo Leve), 1 (demência leve), dois (demência moderada) e três (demência severa). Para o preenchimento da Escala Clínica de Demência será fornecido ao acompanhante do paciente um questionário com 8 questões sobre os domínios cognitivos e funcionais do paciente que auxiliarão a profissional a preencher a Escala Clínica de Demência (Anexo E).

Após a triagem, os idosos elegíveis foram encaminhados para a AN, com data e hora marcada em consultório da pesquisadora. A AN foi realizada, posteriormente a

assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por meio de uma bateria de testes neuropsicológicos predeterminados, administrados aleatoriamente. Porém, tomou-se o cuidado de não utilizar testes verbais, como os de fluência e ou conceituação, no intervalo entre as evocações imediatas e tardias dos testes de memória. Em seguida, o status neurocognitivo dos participantes foi comparado com o diagnóstico médico já realizado, que foi definido considerando todos os meios disponíveis para o paciente, incluindo avaliação clínica, cognitiva, laboratorial e neuroimagem, quando disponível e/ou necessário.

Os testes que compuseram a bateria neuropsicológica para a realização da AN foram selecionados com base na possibilidade de utilizar um teste validado pelo Conselho Federal de Psicologia, o Neupsilin, com normas para a população brasileira, e complementá-lo com testes que não têm acordos de direitos autorais atualmente, com estímulos e procedimentos de aplicação disponíveis gratuitamente.

Somando-se a isso, baseou-se a escolha dos testes complementares, no relato de estudos anteriores com dados ao menos parciais de validade para a população estudada, os quais puderam ser aplicados integralmente com o Neupsilin em uma sessão. A bateria neuropsicológica foi construída de forma a ser aplicada integralmente, além da entrevista e rastreio cognitivo, em uma única sessão de, no máximo, 120 minutos. Foram selecionados os seguintes testes:

1) Instrumento de Neuropsicologia Breve – Neupsilin (FONSECA; SALLES; PARENTE, 2009) – É uma ferramenta clínica que se propõe a descrever de forma compreensiva o desenvolvimento neuropsicológico ao longo do ciclo vital, da adolescência ao envelhecimento, tanto de indivíduos neurologicamente saudáveis quanto com quadros neurológicos (ou neuropsiquiátricos) adquiridos ou de desenvolvimento. O teste avalia nove funções cognitivas por meio de 32 subtestes: Orientação Têmporo-Espacial, Atenção Concentrada, Percepção Visual, Memória de Trabalho, Habilidades Aritméticas, Linguagem Oral e Escrita, Memória Verbal

episódico semântica, Memória semântica de longo prazo, Memória Visual de Curto Prazo, Praxias(construtiva, ideomotora e reflexiva) e Funções Executivas. A correção é realizada pelo total de acertos, pela avaliação quantitativa. O tempo em média para a aplicação é de 30 a 50 minutos. Este teste é de uso restrito a psicólogos.

2) Teste de Trilhas partes A e B – O indivíduo é instruído, na parte A, a ligar os números em ordem crescente e avisar quando terminou, enquanto o avaliador marca o tempo em segundos para a realização da atividade, e, na parte B, a ligar os números e letras em ordem crescente e alfabética, respectivamente, alternando-os (novamente marca-se o tempo da realização da tarefa). O objetivo do teste consistiu na avaliação da atenção sustentada na parte A, atenção alternada e flexibilidade cognitiva (funções executivas) na parte B.

3) Fluência Verbal Semântica (FVS) e Fluência Verbal Fonêmica (FVF) (HENRY; CRAWFORD; PHILLIPS, 2004) (Anexo 4): testes neuropsicológicos clássicos destinados ao exame das funções executivas, sobretudo da habilidade de fluência. Os testes de fluência verbal são instrumentos de triagem clássicos para o comprometimento cognitivo. Foram utilizadas categorias semânticas (Animais, Frutas e Partes do Corpo) e fonológicas (letras F, A e S), com tempo de um minuto. Ambas adaptadas e normatizadas para o contexto brasileiro (BRUCKI & ROCHA, 2004; DE PAULA et al., 2010; MACHADO et al., 2009). Tal tarefa refere-se ao componente de fluência das funções executivas que está relacionado à atividade do córtex pré-frontal dorsolateral e do córtex temporal do hemisfério esquerdo (HENRY; CRAWFORD, 2004). O teste é sensível para a detecção de déficits cognitivos em diferentes condições clínicas. Ressalta-se que a fluência fonológica (letra F), que também é um subteste que pertence ao teste Neupsilin, foi aplicada apenas uma vez e utilizada com normas de correção de ambos os testes.

4) *Span* de Dígitos, ordem direta e ordem inversa, (ELWOOD, 1991): uma das principais tarefas utilizadas na avaliação da memória de curto prazo. O teste é composto

por duas subtarefas distintas: *Span* de dígitos na ordem direta (SDOD), e *Span* de dígitos na ordem inversa (SDOI). No SDOD o examinador pede ao paciente que repita uma série de números (por exemplo: 2-5, 3-6 -7) na mesma ordem que o examinador. No SDOI, as seqüências ditadas devem ser repetidas na ordem inversa ao que foi escutado. As duas tarefas iniciam com dois e vão até nove dígitos, com duas tentativas para cada quantidade, em um total de dezesseis tentativas em cada subtarefa. Cada acerto vale um ponto e a subtarefa é encerrada quando há dois erros na mesma quantidade. O *Span* de dígitos avalia a capacidade de armazenamento na memória de curto prazo e seu componente executivo, especialmente ao recitar os dígitos em ordem inversa. Os critérios de pontuação utilizados foram os mesmos do teste dos Cubos de Corsi (CORSI, 1973). Sabe-se que em pacientes com DA, a alça fonológica da memória de trabalho (avaliada pelo *Span* de Dígitos na ordem direta) encontra-se, normalmente, preservada, enquanto os componentes executivos (avaliada pelo *Span* de Dígitos inversa) apresentam comprometimento discreto. Utilizou-se a correção baseando-se em um artigo com propriedades psicométricas para a população estudada.

5) Cubos de Corsi (KESSELS; VAN DEN BERG; RUIS BRANDS, 2008): Este teste é a versão visuoespacial do *Span* de Dígitos, ou seja, corresponde a uma tarefa de memória de trabalho do componente esboço visuoespacial. Ainda, pode-se dizer que ele avalia memória visual, com um componente motor. O teste consiste de um tabuleiro com nove pequenos cubos presos, idênticos e dispostos de forma aleatória. O examinando é instruído a repetir uma seqüência de movimentos realizada pelo examinador, tocando os cubos. Ele é realizado também em duas subtarefas, uma na ordem direta e outra na ordem inversa, da mesma forma que o *Span* de dígitos, porém no lugar de dizer números, os aplicados do teste apontam com o dedo, em uma seqüência predetermina. O escore total é calculado multiplicando o número de acertos obtidos pelo valor máximo da seqüência atingida.

6) Bateria de Avaliação Frontal (BAF): teste de rastreio para o exame das funções executivas, contendo 18 tarefas relacionadas à abstração, fluência, atenção

seletiva, controle inibitório, planejamento motor e autonomia ambiental, proposta por Dubois et al. (2000) e normatizada para a população brasileira (BEATO et al., 2012). O teste apresentou boa consistência interna, correlações significativas com outros testes e acurácia moderada (64%) para o diagnóstico de DA. O uso de subtestes específicos aumentou o potencial diagnóstico (75%) (DE PAULA et al., 2013).

7) Token Test – Versão Resumida (RENZI & FAGLIONI, 1978): este instrumento avalia a compreensão da linguagem verbal. A tarefa é composta por círculos e quadrados, grandes e pequenos, de várias cores, que são colocados na mesa de uma maneira já predeterminada. A tarefa contém 36 comandos, divididos em seis partes, em que se aumenta a quantidade de informações presentes em cada comando, aumentando gradativamente a complexidade do teste. O Token Test é bastante sensível a disfunções e lesões de hemisfério esquerdo, aos efeitos do desenvolvimento do sistema nervoso em crianças e demências (RADANOVIC et al., 2004).

8) Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey (RAVLT), (REY, 1958): Adaptado para a população brasileira por Malloy - Diniz (et al., 2007). O objetivo deste teste é avaliar o aprendizado verbal e a memória. O RAVLT é uma medida breve, fácil de ser administrada por meio de caneta e papel, que acessa a capacidade de memória imediata (memória de trabalho). Consiste em ler 15 palavras de uma lista, dando um intervalo de um segundo para cada palavra, por cinco vezes, onde cada vez que a lista é lida, pede-se que o examinando lembre livremente das palavras que ali constam. A ordem da apresentação das palavras para o indivíduo mantém-se fixa a cada nova leitura, e as instruções do teste são repetidas a cada nova leitura da lista. Depois de completa a quinta leitura da mesma lista de palavras, uma lista de interferência de 15 novas palavras é introduzida (lista B de palavras), onde o indivíduo também deverá lembrar das palavras que nela constam. Imediatamente depois de lembrar as palavras da lista B, a pessoa deverá lembrar as palavras da lista A, sem a leitura adicional da mesma. Por último, o administrador do teste lê uma lista com 25 palavras (dentre as quais estão palavras da lista A e lista B, e ainda palavras foneticamente ou

semanticamente similares àquelas), dentre as quais as 15 palavras aprendidas deverão ser identificadas.

Abaixo, dispões-se a tabela 1, com todos os testes da bateria neuropsicológica (BN) e as funções cognitivas que cada teste avaliou neste estudo.

Quadro 1 - Testes utilizados e funções avaliadas

Neupsilin	Orientação temporo-espacial, Atenção, Percepção, Memória (Memória e trabalho, Memória de longo prazo, Memória verbal episódico semântica, Memória visual de curto prazo), habilidades aritméticas, praxias(construtiva, ideomotora e reflexiva) , funções executivas e linguagem oral e escrita
Trilhas parte A e B	Atenção Sustentada, Atenção Alternada e Flexibilidade Cognitiva (Funções executivas)
FAS	Fluência verbal (Funções executivas) e linguagem oral
Span de Dígitos ordem direta	Memória de curto prazo
Span de Dígitos ordem inversa	Memória de curto prazo e seu componente executivo
Cubos de Corsi ordem direta e inversa	Memória de trabalho do componente esboço visuoespacial; memória visual
Bateria de Avaliação Frontal	Funções executivas
Token Test	Atenção, Compreensão e Funções Executivas
RAVLT	Funções executivas

Fonte: Dados primários (2016)

Os participantes ou cuidadores que não mostraram interesse em ingressar no estudo foram atendidos normalmente, não sofrendo qualquer ônus ou penalidade com a não-participação.

3.2.2 Análise dos dados

As variáveis numéricas dos testes da BN foram expressas como média \pm desvio padrão ou mediana (percentil25 – percentil75) conforme apresentaram distribuição normal ou não normal. As variáveis categóricas foram expressas como frequência absoluta e relativa. A normalidade foi avaliada pela análise visual dos histogramas e confirmada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

As diferenças da distribuição das variáveis desses testes que compuseram a bateria neuropsicológica entre os grupos formados conforme as categorias definidas pela Associação Brasileira de Neurologia para o grupo com CCL e os critérios do NINCDS-ADRDA (MCKHANN et al., 2011) para o grupo com DA, foram avaliadas utilizando-se análise de variância não paramétrica de Kolmogorov-Smirnov e, as comparações aos pares, utilizando-se o teste post hoc e do Dunn-Bonferroni. Consideraram-se como significativos os testes com valor de probabilidade $< 0,05$.

3.3 Resultados

Neste estudo foram avaliados 77 indivíduos, sendo vinte e cinco pacientes com DDA provável em estágio inicial, vinte e seis pacientes com CCL e vinte e seis pacientes considerados saudáveis. A tabela 1 descreve as características sociodemográficas da população em estudo.

Tabela 1 - Características sociodemográficas da população do estudo (n=77)

	DDA (n=25)	CCL (n=26)	Saudáveis (n=26)
Sexo feminino	18 (72,0%)	16 (61,5%)	10 (38,5%)
Idade	75,8 \pm 5,5	69,4 \pm 7,1	67,4 \pm 6,3
Estado Civil			
<i>Solteiro</i>	—	4 (15,4%)	1 (3,8%)
<i>Casado</i>	17 (68,0%)	20 (76,9%)	29 (73,1%)
<i>Viúvo</i>	8 (32,0%)	2 (7,7%)	5 (19,2%)
<i>Divorciado</i>	—	—	1 (3,8%)
Classe Econômica			
<i>A1 e A2</i>	3 (12,0%)	2 (7,7%)	16 (61,5%)

<i>B1 e B2</i>	18 (72,0%)	14 (53,9%)	8 (30,8%)
<i>C1 e C2</i>	4 (16,0%)	10 (38,5%)	2 (7,7%)
Escolaridade			
<i>1 a 4 anos</i>	—	4 (15,4%)	1 (3,8%)
<i>5 a 8 anos</i>	17 (68,0%)	20 (76,9%)	19 (73,1%)
<i>+ de 9 anos</i>	8 (32,0%)	2 (7,7%)	5 (23%)

Valores expressam frequência absoluta e relativa ou média \pm desvio padrão

Observou-se predominância do sexo feminino nos grupos com DDA e CCL.

Observou-se predomínio de indivíduos casados nos três grupos. A escolaridade dos pacientes variou entre 1 ano de estudo até mais de 12 anos de estudo formal, predominando indivíduos com 4 a 8 anos de estudo formal nas três populações.

A classe econômica dos avaliados foi predominantemente B1 e B2 nos grupos DDA e CCL, mas não no grupo de saudáveis B1 e B2. O grupo de saudáveis apresentou a maioria dos indivíduos com classe econômica A (61,5%). Os hábitos de vida da população do estudo estão representados na tabela 2.

Tabela 2 - Características dos hábitos de vida da população de estudo (n=77)

Variáveis	DDA (n=25)	CCL (n=26)	Saudáveis (n=26)
Trabalha	3 (12,0%)	14 (53,8%)	19 (73,1%)
Língua inglesa	3 (12,0%)	5 (19,2%)	13 (50,0%)
Língua italiana	2 (8,0%)	6 (23,1%)	6 (23,1%)
Lê	15 (60,0%)	24 (92,3%)	26 (100%)
Escrita	24 (96,0%)	25 (96,2%)	26 (100%)
Palavras cruzadas	6 (24,0%)	5 (19,2%)	15 (57,7%)

Valores expressam frequência absoluta e relativa ou média \pm desvio padrão

Exercícios mentais, como palavras cruzadas, eram realizados pela maioria do grupo controle 57,7%. Entretanto, isso não ocorreu no grupo com DDA e com CCL. No grupo com DDA, 24% dos indivíduos realizavam esse tipo de exercício, assim como 19,2% dos indivíduos do grupo com CCL também mantinham essa prática. Na tabela 4 estão representadas as condições de saúde dos grupos estudados.

Tabela 3 - Condições de saúde da população de estudo (n=77)

	DDA (n=25)	CCL (n=26)	Saudáveis (n=26)
Tabagismo	—	—	1 (3,8%)
Consumo de álcool	—	2 (7,7%)	12 (46,2%)
Atividade física	10 (40,0%)	15 (57,7%)	14 (53,8%)
Diagnósticos prévios			
<i>Ansiedade e/ou depressão</i>	13 (52,0%)	7 (26,9%)	8 (30,8%)
<i>Insônia</i>	10 (40,0%)	12 (46,2%)	10 (38,5%)
Medicação de uso crônico			
<i>Antidepressivo</i>	15 (64,0%)	8 (34,6%)	10 (42,3%)

Valores expressam frequência absoluta e relativa ou média \pm desvio padrão

Analisando as condições de saúde da população de estudo, todos os indivíduos do grupo com DDA e CCL não eram fumantes e, apenas 3,8% dos indivíduos do grupo de saudáveis fumavam.

O consumo de álcool não foi observado no grupo com DDA. Entretanto, no grupo de saudáveis e com CCL foi considerado como beber social pelos próprios participantes ou seus cuidadores.

Observou-se predomínio de pessoas que realizavam algum tipo de atividade física semanal, tanto no grupo CCL, quanto nos saudáveis, mas não no grupo com DA.

O índice de indivíduos com diagnóstico prévio de ansiedade e/ou depressão no grupo DA foi o maior entre os grupos avaliados, DDA, CCL e saudáveis, 13 (52,0%), 7 (26,9%), 8 (30,8%), respectivamente. Observou-se, também que a maioria dos indivíduos não apresentam dificuldades com o sono nos três grupos avaliados. Relataram queixa de insônia, 10 (40,0%) indivíduos do grupo com DDA, 12 (46,2%) do grupo com CCL e 10 (38,5%) do grupo saudáveis. Observou-se predomínio de indivíduos que faziam uso de medicamentos antidepressivos no grupo DDA, mas não no CCL e saudáveis, 15 (64,0%), 8 (34,6%), 10 (42,3%), respectivamente.

A tabela 4 descreve as associações entre os diagnósticos clínicos e as variáveis da bateria de avaliação neuropsicológica (n=77).

Tabela 4 - Associações entre os diagnósticos clínicos e as variáveis da bateria de avaliação neuropsicológica (n=77).

	DDA (1) (n=25)	CCL (2) (n=26)	Saudáveis (3) (n=26)	p			
				Global	1-2	1-3	2-3
TrilhasA	102,0 (96,0 – 105,0)	48,0 (38,5 – 76,0)	40,5 (33,8 – 47,0)	< 0,001	0,252	< 0,001	< 0,001
TrilhasB	280,0 (250,0 – 313,0)	161,5 (110,0 – 208,8)	110,0 (87,8 – 125,8)	< 0,001	0,094	< 0,001	0,037
FVS animais	9,0 (8,0 – 11,0)	13,0 (11,0 – 14,3)	15,0 (12,8 – 16,0)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,326
FVS frutas	9,0 (8,0 – 10,0)	12,0 (10,8 – 13,0)	14,0 (12,0 – 15,0)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,135
FVS	7,0 (5,0 – 10,0)	11,0 (9,8 – 14,0)	13,0 (10,0 – 15,0)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,372
Dígitos direto	4,0 (3,0 – 5,0)	5,5 (5,0 – 6,0)	7,0 (6,0 – 7,3)	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
Dígitos inverso	2,0 (1,0 – 2,0)	4,0 (3,0 – 4,0)	5,5 (4,8 – 7,0)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
CC direto	2,0 (2,0 – 3,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	6,0 (5,0 – 7,0)	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001
CC inverso	1,0 (1,0 – 2,0)	3,0 (2,0 – 3,0)	5,0 (4,0 – 6,0)	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001
BAF	7,0 (6,0 – 8,0)	9,0 (7,8 – 9,3)	17,0 (15,0 – 18,0)	< 0,001	0,039	< 0,001	< 0,001
Token Test	23,0 (20,0 – 26,5)	32,5 (30,8 – 33,3)	35,0 (32,8 – 35,3)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,059
RAVLT	20,0 (17,0 – 22,0)	34,0 (32,0 – 35,0)	40,5 (39,0 – 43,0)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001

Valores expressam mediana (percentil25 – percentil75).

Observou-se associação estatisticamente significativa entre todos os testes apresentados na tabela 4 e o diagnóstico clínico.

Os pacientes com DDA apresentaram maior declínio em todos os testes quando em comparação com o grupo com CCL e saudáveis.

Ao se analisar a distribuição dos resultados dos testes entre os grupos de diagnóstico clínico aos pares, observou-se que: 1) os valores dos testes de Trilhas A e B foram significativamente menores entre os saudáveis que entre aqueles com DDA e CCL, mas não diferentes entre aqueles com DDA e CCL; o teste de Trilhas parte B também não significativo entre aqueles com CCL e saudáveis; 2) os valores do teste FVS foram significativamente menores nos indivíduos com DDA em comparação àqueles com CCL e saudáveis, mas não observou-se diferença entre os com CCL e saudáveis; 3) os valores do teste *Span* de Dígitos foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 4) os valores do teste Cubos de Corsi foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 5) os valores do teste BAF foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não observou-se diferença entre aqueles com DDA e CCL; 6) os valores no Token Test foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não observou-se diferença entre CCL e saudáveis; 7) os valores no teste RAVLT foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis.

Na Tabela 5 apresentam-se os valores encontrados nas tarefas do teste Neupsilin, que também pertenceu a BN, porém é um teste de uso restrito a psicólogos.

Tabela 5 - Dados obtidos no teste Neupsilin

Variáveis	Grupo			Global	(1-2)	p	
	Alzheimer (n=25)	CCL (n=26)	Saudáveis (n=26)			(1-3)	(2-3)
Orientação							
Orientação temporal	3 (1-3)	4(4-4)	4(4-4)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Orientação espacial	4 (2-4)	4(4-4)	4(4-4)	0,121	0,223	0,223	
Atenção total	12 (11-20)	22(20-22)	23,5(22-25)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,1
Inibição	1 (1-2)	2 (2-2)	2(2-2)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Percepção visual total	9 (7,5 - 10)	10(10-11)	11(10-12)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,1
Verificação de igualdade de linhas	5(4 - 6)	5,5(5 - 6)	6(5-6)	0,056	0,905	0,051	0,
Heminegligência visual	1(1-1)	1(1-1)	1(1-1)	1			
Percepção de faces	1(1-2)	2(1,75 - 3)	2(2-3)	<0,0001	0,001	<0,0001	0,0
Reconhecimento de faces	1(1-2)	2(2-2)	2(2-2)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Memória							
Memória de trabalho total	7(2-14)	13,5(11 - 16)	23(21-30)	<0,0001	0,007	<0,0001	<0,0001
Ordenamento de dígitos	3(1,5 - 6)	6(5-7)	7(6 - 7,25)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,2
Span de palavras	4(1,5 - 8)	8(6-10)	16(14 -23)	<0,0001	0,087	<0,0001	<0,0001
Memória verbal episódico semântica	12(11 - 16,5)	14,5(12 -20)	19,5(16-22)	<0,0001	0,03	<0,0001	0,0
Evocação imediata	3(2,5-4)	4(3-4,25)	5(4 - 5,25)	<0,0001	0,091	<0,0001	0,0
Evocação tardia	0(0- 0,5)	0(0-2)	2,5(1,75 -3)	<0,0001	0,139	<0,0001	<0,0001
Reconhecimento	10(8-12)	11,5(9 -14)	12(11-13)	0,004	0,088	0,004	0,7
Memória semântica de longo prazo	4(4-5)	5(4,75 - 5)	5(5-5)	<0,0001	0,003	<0,0001	0,
Memória visual de curto prazo	2(1 - 2,5)	3(2-3)	3(3-3)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0
Habilidades Aritméticas	6(6-7,5)	8(8-8)	8(8-8)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Linguagem oral total	20(19-21)	21,5(20-22)	22(21-22)	<0,0001	0,006	<0,0001	0,1
Nomeação	4(4-4)	4(4-4)	4(4-4)	1			
Repetição de palavras	10(10-10)	10(10-10)	10(10-10)	0,151	0,274	0,274	
Linguagem Automática	4(4-4)	4(4-4)	4(4-4)	1			
Compreensão	2(2-3)	3 (1-1,25)	3(3-3)	<0,0001	0,02	<0,0001	0,1
Processamento de Inferências	2(2-3)	2,5(2-3)	3(2-3)	0,02	0,56	0,016	0,3
Linguagem escrita total	30(28-31)	31(31-31)	31(31-31)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Leitura	12(12-12)	12(12-12)	12(12-12)	0,054	0,068	0,192	
Compreensão	2(2-3)	3(3-3)	3(3-3)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Escrita espontânea	2(2-2)	2(2-2)	2(2-2)	0,358	0,642	0,642	
Escrita copiada	2(2-2)	2(2-2)	2(2-2)	1			
Escrita ditada	12(10-12)	12(12-12)	12(12-12)	0,002	0,003	0,015	
Praxias							
Praxia ideomotora	3(3-3)	3(3-3)	3(3-3)	1			
Praxia construtiva	6(5-7)	12(9-14)	14(13-15)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0
Praxia reflexiva	3(3-3)	3(3-3)	3(3-3)	1			
Funções executivas							
Resolução de problemas	1(1-2)	1(1-2)	2(2-2)	<0,0001	1	<0,0001	<0,0001
Fluência Verbal (número de vocábulos)	8(5-10)	10(7-12,25)	14,5(11,25-14)	<0,0001	0,55	<0,0001	0,0

O post hoc análise identificou um desempenho significativamente menor do grupo DDA, em comparação com o desempenho do grupo de saudáveis em pelo menos um dos subtestes de todos os domínios cognitivos avaliados.

Ao se analisar a distribuição dos resultados dos subtestes do Neupsilin, entre os grupos de diagnóstico clínico aos pares, observou-se que: 1) os valores encontrados no subteste que avaliou Orientação Temporal foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 2) A orientação espacial

não apresentou alteração em nenhum dos grupos, apresentando pontuação máxima nos três grupos; 3) os valores encontrados no subtteste Atenção total foi significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 4) O grupo com DDA apresentou ausência de inibição no subtteste que avaliou Atenção, enquanto aqueles com CCL e saudáveis apresentaram presença de inibição; 5) Os valores encontrados na Percepção Visual foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não observou-se diferença entre CCL e saudáveis; 6) Os valores encontrados na verificação de igualdade de linhas não apresentaram diferença significativa entre os grupos; 7) os valores encontrados no subtteste Percepção de faces foi significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 8) Os valores encontrados na memória de trabalho total foi significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 9) Os valores encontrados na memória verbal episódico semântica foram significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre aqueles com DDA e CCL; 10) Os valores encontrados na Memória semântica de longo prazo foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre aqueles com CCL e saudáveis; 11) Os valores encontrados na Memória visual de curto prazo foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não diferentes entre aqueles com CCL e saudáveis; 12) Os valores encontrados nas Habilidades aritméticas foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre CCL e saudáveis; 13) Os valores encontrados na Linguagem oral total foi significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre aqueles com DDA e CCL e CCL e saudáveis; 14) Os valores encontrados na linguagem escrita total foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre CCL e saudáveis; 15) Os valores encontrados na Praxia ideomotora e na praxia reflexiva não apresentaram diferença significativa; 16) Os valores encontrados na praxia construtiva foram significativamente

menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis; 17) Os valores encontrados na resolução de problemas foram significativamente menores entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não entre aqueles com DDA e aqueles com CCL; 18) O número de vocábulos encontrados na fluência verbal foi significativamente menor entre aqueles com DDA que entre aqueles com CCL e saudáveis, mas não diferentes entre aqueles com DDA e CCL.

3.4 *Discussão*

Alguns critérios foram necessários para a inclusão dos pacientes na amostra, entre eles, a avaliação da presença de sintomas depressivos (GDS) e o desempenho nos escores do MEEM. A esse respeito, Mattos e Paixão (2010), afirmam que a presença de quadros depressivos é um desafio para uma avaliação neuropsicológica porque, a miúdo, essas condições se associam a queixas cognitivas. Sabe-se, que a depressão pode trazer rebaixamento em diversas funções cognitivas.

O intuito deste procedimento foi, portanto, isolar a variável "depressão" como possível variável interveniente nos resultados dos testes, pois a depressão pode causar rebaixamentos em diversas funções cognitivas.

A análise estatística dos resultados mostrou que a comparação realizada entre os três grupos, apresentou diferença significativa nas funções cognitivas avaliadas através da bateria de testes neuropsicológicos aplicada, o que representa um ponto essencial para a validade do trabalho. Mais especificamente, em todos os testes da bateria neuropsicológica, como em conformidade com os critérios já estabelecidos para essas populações, os pacientes com DDA apresentaram maior comprometimento nas funções avaliadas, quando em comparação com o grupo CCL e saudáveis.

Em comparação com o grupo de idosos saudáveis, quando os confrontou com o grupo de idosos com CCL, no teste de triagem Neupsilin, pertencente à bateria

neuropsicológica aplicada, não se encontrou diferença significativa em diversas funções cognitivas avaliadas: orientação espacial e temporal, atenção, percepção visual, memória visual de curto prazo, memória verbal episódico semântica, linguagem oral e escrita. Em compensação, quando se comparou o grupo saudável com o grupo com DDA, apenas não se encontrou, diferença significativa na função cognitiva de orientação espacial.

Em conformidade a esses achados, algumas pesquisas indicam que o funcionamento executivo, atencional e alguns aspectos mnemônicos não estariam, a priori, tão prejudicados nos indivíduos com Comprometimento Cognitivo Leve, pois estes ainda preservam sua AVDs; fato que na DA é considerado um dos critérios centrais para o diagnóstico (FROTA et al., 2011; MCKHANN et al., 2011; SPEARLING et al., 2011).

Ainda quando se comparou CCL com saudáveis, na avaliação da variável atenção, que foi realizada tanto no Neupsilin, quanto no teste de trilhas, não se encontrou diferença estatística, o que demonstra que a sessão do Neupsilin, que avalia atenção e o teste de trilhas, não foi capaz de discriminar essas populações.

Somando-se a isso, o teste de Trilhas também não conseguiu diferenciar as populações DDA de CCL, assim, como a BAF e o subteste de fluência verbal do Neupsilin, nos achados desta pesquisa. Em contrapartida a esses achados, literaturas específicas demonstraram que o teste de Trilhas é um teste neuropsicológico muito usado para identificar CCL e demência (BUSSE, 2009; CASANOVA, et al, 2009; LU; BIGLER, 2002;).

O instrumento utilizado para mensurar a flexibilidade cognitiva, FAS, também não se mostrou adequado para os propósitos desta pesquisa. Ambos os testes não conseguiram diferenciar CCL de DDA, porém, a fluência verbal fonêmica do Neupsilin demonstrou diferença significativa nestas populações. Esses achados comprovam a

importância da aplicação de testes de triagem com testes específicos para determinada função, ou seja, da utilização de uma bateria neuropsicológica.

Durante a escolha dos testes utilizados para a formação da bateria neuropsicológica, baseou-se no conhecimento de que determinados testes estariam sendo aplicados para avaliar prioritariamente determinada função. Entretanto, destaca-se que, embora os testes neuropsicológicos fossem desenvolvidos a partir de um paradigma que envolva uma determinada função, de modo geral esses testes não avaliam uma única função isoladamente, até mesmo porque exigem a integração dos diferentes sistemas neuronais para serem realizados (BOLFERR, 2009). O exemplo disso percebe-se nos testes de Trilhas parte A e B. Alguns padrões neuropsicológicos já foram estabelecidos para as populações clínicas estudadas (CCL e DDA) em alguns estudos anteriores, como o de Ganon e Belleville (2011), que observaram que desde o início da DA, a memória de trabalho e o processo atencional estão alterados.

Outros estudos têm demonstrado que as primeiras manifestações da DA é o declínio cognitivo na memória episódica e nas habilidades visuoespaciais (BURNS, 2009; KUZMICKIENÉ, 2016; ALZHEIMERI ASSOCIATION, 2016). Déficits de memória de trabalho e funções executivas são frequentemente observados em pacientes com CCL (ALBERT et al., 2001, HUNTLEY AND HOWARD, 2010). Uma dificuldade na inibição também foi observada nesses pacientes (LONIE et al., 2009; SINAI et al., 2010; CLÉMENT et al., 2012; AURTENETXE, 2016). Alguns estudos sugerem a ocorrência de alterações significativas na memória de trabalho tanto nos quadros de CCL, quanto de DA (ALBERT et al., 2011; FROTA et al., 2011; BADDELEY; ANDERSON; EYSENKE, 2011; MALLOY-DINIZ et al., 2010; PETERSEN, 2004; PETERSEN et al., 2001).

Devido a esses estudos anteriores, e a demonstração de que a memória pode estar prejudicada tanto na DA quanto no CCL, optou-se, nesta pesquisa, por um teste de memória verbal contemplando a curva de aprendizagem, a evocação tardia, e o

reconhecimento, o RAVLT, justamente pelos estudos neuropsicológicos indicarem ser este o tipo de teste mais sensível para a detecção da DA (MALLOY-DINIZ et al, 2007). Em conformidade a isso, as análises realizadas neste estudo, apontaram para significância estatística entre os grupos em todas as etapas do teste quando se comparou os três grupos, indicando ser este realmente um teste no qual se diferencia envelhecimento saudável do patológico.

Ademais, sabe-se que os testes de memória que requerem aprendizado e resgate de palavras, como é o caso do RAVLT, se mostram mais perceptíveis aos déficits da memória episódica para discriminação nos casos do CCL ou da DA (HAMDMAM, 2010; CAIXETA FERREIRA, 2012; MIOTTO et al., 2014), o que está em concordância também com os achados deste estudo.

Ainda em relação à habilidade de memória de trabalho, que também foi avaliada através dos testes *Span* de Dígitos e Cubos de Corsi, os resultados encontrados também foram capazes de apontar padrões que distinguíssem os três grupos. Segundo estudos anteriores (GROSSI, BECKER, TROJANO, 1994; MILNER, 1971) no teste de Cubos de Corsi, os resultados sofrem interferência da idade, sexo e escolaridade, o que não foi considerado nesse estudo.

Quanto ao perfil neuropsicológico do que se espera no envelhecimento normal, não é incomum haver disfunção executiva, o que, muitas vezes, dificulta na identificação se o déficit é produto de um processo fisiológico ou de um patológico (CAIXETA et al., 2014), pois, o mesmo também pode ocorrer tanto no CCL, como na DA, como comprovaram os achados do nosso estudo. Grady (2008) demonstrou que o declínio cognitivo associado ao envelhecimento saudável se inicia com as memórias episódicas. Ainda, Miotto (2012) sugere que as alterações cognitivas com o envelhecimento estão associadas, entre outras funções, à memória de trabalho.

A praxia ideomotora não demonstrou alteração em nenhuma das populações estudadas, porém encontrou-se déficit considerado moderado na praxia construtiva em pacientes com DA em fase inicial. Contrariamente aos nossos achados, um estudo de revisão de literatura de 2012 demonstrou que a praxia ideomotora foi considerada a mais frequente na DA desde o estágio inicial da doença (LIMA et al., 2012). Outros estudos, que estão em harmonia com os nossos resultados, afirmam que o declínio na linguagem e na praxia são normalmente mais evidentes em estágios moderados e severos da doença (LAM et al., 2013; LOPES et al., 2008;).

Em relação às funções executivas, alguns subcomponentes demonstraram-se rebaixados na DDA quando em comparação com os outros grupos. Estudos descrevem que a deteriorização da cognição na DA já está mais avançada, sobretudo nas áreas cerebrais terciárias, ou seja, nas regiões responsáveis pelo funcionamento executivo (ALBERT et al., 2011; GLENN MATTFIN, 2011; MALLOY-DINIZ, SEDO, FUENTES, & LEITE, 2008; GRANDE, 2013). Outras pesquisas indicam que pessoas que apresentam disfunções executivas têm um maior impacto nas AVDs e na qualidade de vida do que as disfunções na memória (PEREIRA et al., 2010; VIDONI et al., 2005).

Algumas limitações metodológicas, variáveis intervenientes ou até mesmo moderadoras, devem ser destacadas para analisar corretamente os resultados desta pesquisa: a) os dados coletados foram extraídos de amostras de conveniência de um consultório particular, onde a maioria das pessoas tinha um nível socioeconômico alto; b) a amostra não é homogênea (n de pacientes aleatórios não pareados, classes sociais distintas, escolaridade, gênero) explicitando desequilíbrio na análise de alguns dados. Portanto, compreende-se que a DDA corrobora com o fator de risco da baixa escolaridade, além de ser mais comum em indivíduos mais velhos, sendo assim, o fato da amostra não ser pareada não modificaria a interpretação dos dados.

3.5 Conclusão

A BN demonstrou capacidade de identificar déficits cognitivos nas populações estudadas nas funções cognitivas avaliadas. Além disso, o estudo mostrou diferenças significativas entre os três grupos CCL, DDA e os saudáveis, na BN.

Todos os testes pertencentes a BN demonstraram serem capaz de discriminar déficits cognitivos nas populações estudadas.

O diagnóstico baseado na avaliação neuropsicológica demonstrou associação com o diagnóstico realizado pela avaliação médica nos três grupos estudados.

Investigações posteriores poderão levar em consideração as limitações do presente estudo. Dessa forma, sugere-se para futuro estudo, aumento da amostra e validação de todos os testes que fazem parte da bateria neuropsicológica.

3.6 Referências

ALBERT, M. et al. *The diagnosis of mild Cognitive impairment dueto Alzheimer's disease: Recommendations from The National Institute on Aging and Alzheimer's*, 2011.

ALMEIDA OP; ALMEIDA SA. *Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. Int J GeriatrPsychiatry*. 1999;14(10):858-65.

_____. *Confiabilidade da versão brasileira da forma abreviada de Escala de Depressão Geriátrica(GDS) forma abreviada*. Arq. Neuropsiquiatra, 1999.

ASSOCIATION WORKING GROUP. *Alzheimer's and Dementia*, 7 (3), 270-279. 2011. Disponível em:

<http://www.alz.org/documents_custom/diagnostic_recommendations_mci_due_to_alz_proof.pdf>. Acessoem: 10 mai. 2016.

AURTENETXE, S. et al. *Interference Impacts Working Memory in Mild Cognitive Impairment*. *Frontiers in Neuroscience*, 10, 443. 2016. Disponível em: <<http://doi.org/10.3389/fnins.2016.00443>>. Acesso em: 15 mai, 2016.

AZEVEDO, P. H. *Avaliação neuropsicológica das funções executivas em com comprometimento cognitivo leve e demência do tipo Alzheimer: um estudo comparativo*. Grande ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, na Linha de Pesquisa: Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia. Curitiba 2013. UFPR. Disponível em: <<http://www.humanas.ufpr.br/portal/psicologiamestrado/files/2012/05/Paulo-Henrique-Grande-Dissetacao1.pdf>>. Acesso em: mai/jun 2016.

BATISTONI, Samila Sather Tavares; NERI, Anita Liberalesso and CUPERTINO, Ana Paula F Bretas. *Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros*. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2007, vol.41, n.4, pp. 598-605. ISSN 0034-8910.

BEATO, R. et al. *Brazilian version of the Frontal Assessment Battery (FAB)*. Preliminary data on administration to healthy elderly. *Dementia & Neuropsychologia*, 2007.

BECK, A. T., BROWN, G., EPSTEIN, N. & Steer, R. A. (1988). *An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties*. *Journal Consulting and Clinical Psychology*, 56 (6), 893-897.

BOLFER, C. *Avaliação neuropsicológica das funções executivas e da atenção em crianças com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH)*. Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências. Área de concentração: neurologia. Orientador: Dr. Erasmo Barbante Casella. São Paulo, 2009.

BRAZILIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY. *Evaluation of postural balance in mild cognitive impairment through a three-dimensional electromagnetic system*. Volume 82, Issue4. Disponível em : <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26787112>> . Acesso em: 18 fev. 2016.

BRUCKI, S.M.D. et al. *Sugestões para o uso do Miniexame do Estado Mental no Brasil*. Arquivo Neuropsiquiátrico 2003;61:777-781.

BRUSCOLI, M.; LOVESTONE, S. I. *MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies*. International Psychogeriatrics, v. 16, n. 2, p. 129-140, 2004.

COUTINHO G.; OLIVEIRA R.; MOLL J, et al. *Is it possible to identify individuals with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease using a 30-minute neuropsychologic al battery?* Rev Psiq Clin., v. 40, n. 4, p. 135-143, 2013.

DALPUBEL D. et al. Vale FAC. *Sintomas depressivos no comprometimento cognitivo leve: revisão sistemática*. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2016;15(1): 20-27.

DE PAULA, J. J. et al. *Screening for executive dysfunction with the Frontal Assessment Battery: Psychometric Properties Analysis and representative normative data for Brazilian older adults*. PsicologiaemPesquisa (UFJF), v. 7, p. 89-98, 2013.

_____. *Propriedades psicométricas de um protocolo neuropsicológico breve para uso em populações geriátricas*. 2010.

FOLSTEIN, MF, FOLSTEIN SE, McHUGH PR. *Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. *J Psychiatric Res*. 12:189-98. 1975.

FONSECA, R. P; SALLES, J.F, MAMP, P. *Desenvolvimento e conteúdo de validade do Brief Brasileira Avaliação Neuropsicológica bateria NEUPSILIN*. Psych e Neuroscience, 1: 55-62, 2008.

FROTA, N.A.F. et al. *Crítérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer*. In Dement Neuropsychol. Suplemento 1. p.5-10. jun. 2011.

FUENTES, D. et al. *Neuropsicologia: teoria e prática*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GODINHO C.C. *Incidência de demência e comprometimento cognitivo leve e identificação de preditores numa amostra de base populacional*. Tese. (Doutorado em Medicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

GIL, G; BUSSE, AL. *Avaliação neuropsicológica e o diagnóstico de demência, comprometimento cognitivo leve e queixa de memória relacionada à idade*. Arq Méd Hosp Fac Ciênc Med Santa Casa São Paulo. São Paulo, v. 54, n. 2, p. 44-50, 2009.

GLENNMATTFIN, C. M. P. (2011). *Neuropsicologia das funções executivas*. Fisiopatologia. (8a Ed.). Rio de Janeiro: Guanabara.

GROSSI, D; BECKER, J.T, TROJANO, L. *Visuospatial imagery in Alzheimer's disease*. Percept and Mot Skills, 1994.

HAMDAN, A. C.; HOLLVEG, P. *Avaliação Neuropsicológica em Idosos*. In RBCEH, Curitiba, v.5, n.2, p. 110-23, 2008.

HENRY J. D.; CRAWFORD J. R.; PHILLIPS L. H. *Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis*. Neuropsychology. 2004.

KESSELS, R.P. et al. *The back wars span of Corsi Block-Tapping task and its association with the WAIS-III digit span*. Assessment, 15(4), 426-434.

KUZMICKIENÉ, J.,& KAUBRYS, G. (2016). *Specific Features of Executive Dysfunction in Alzheimer-Type Mild Dementia Based on Computerized Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) Test Results*. Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 22, 3605–3613. Disponível em: <<http://doi.org/10.12659/MSM.900992>> Acesso: 10 mai. 2016.

LAM, B. et al. *Clinical, imaging and pathological heterogeneity of the Alzheimer's disease syndrome*. Alzheimers Res Ther. 2013.

LEI, L. & BIGLER, E. D. *Normative Data on Trail Making Test for Neurologically Normal, Chinese-Speaking Adults*. Pages 219-225. Published online: 07 Jun 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1207/S15324826AN0904_4>. Acesso em: jul, 2016.

LIMA, N.M. F. V; SERVELHERE, K. R.; MATOS A. R. *O perfil das apraxias na doença de Alzheimer*. Revista ensaios e Ciência Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde. Vol. 16, n 1, ano, 2012.

LINDSAY, S. N. et al., “Physical Activity Improves Verbal and Spatial Memory in Older Adults with Probable Mild Cognitive Impairment: A 6-Month Randomized Controlled Trial,” *Journal of Aging Research*, vol. 2013, Article ID 861893, 10 pages, 2013. Disponível em: <doi:10.1155/2013/861893> Acesso em mar. 2016.

LOPEZ, O. L, DeKosky ST. *Clinical symptoms in Alzheimer’s disease*. In: Duyckaerts C, Litvan I, editors. *Dementias*. Handbook of Clinical Neurology, 2008.

MACHADO, T. H. et al. *Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task - FAS*. *Dement. Neuropsychol*. 2009.

MALLOY-DINIZ, L.F. *The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population*. In *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v.29, n.4, p.324-932, 2007.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. *Avaliação Neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed. Alzheimer’s Association. 2016.

MARTIN et al. *The global prevalence of dementia: A systematic review and Meta analysis* Prince, a: *The Journal of the Alzheimer’s Association*, Volume 9, Issue 1, 63 - 75.e 2013.

MATTOS, P. & Paixão, C. M., Jr. *Avaliação Cognitiva de Idosos*. Envelhecimento e Comprometimento Cognitivo Leve, 2010.

MCKHANN, G.M. et al. *The diagnosis of dementia due to Alzheimer’s disease: recommendations from National Institute on Aging and the Alzheimer’s Association workgroup*. In *Alzheimer’s and Dementia*, Rockville, v.7, n.3, 2011.

MILGRAM, N.W. et al. *Neuroprotective effects of cognitive enrichment*. Canadá:

University of Toronto, 2000.

MILNER, B. *Interhemispheric differences in the localization on psychological processes in man*. BrMed Bull, 1971.

MONTAÑO M.B.M.; RAMOS L.R. *Como diagnosticar e tratar Doença de Alzheimer*. In Revista Brasileira de Medicina. São Paulo, 2013.

NITRINI, R. et al. *Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional*. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. Neuropsiquiatr.; v. 63, nº 3A, 2005.

PARADELA, E.M.P.; LOURENCO, R.A.; VERAS, R.P. *Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral*. In. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 6, Dez. 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 29.set.2014.

PENA-CASANOVA, J. et al. *Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): norms for verbal span, visuospatial span, letter and number sequencing, trail making test, and symbol digit modalities test*. Arch Clin Neuropsychol 24: 321–341, 2009.

PEREIRA, F.S. et al. *Executive dysfunction correlates with impaired functional status in older adults with varying degrees of cognitive impairment*. In. Psychogeriatr, 2008.

PETERSEN, R.C. et al. *Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review)*. In Neurology, v. 56 n. 9, p. 1133-42.mai, 2001.

_____. *Prevalence of mild cognitive impairment is higher in men: The Mayof ClinicStudyofAging*. Neurology, 2010.

PFEFFER, R.I. et al. *Measure men to functional activities in older adults in the community*. J Gerontol. 1982; 37 (3):323-9.

PFITZENMEYER, P. et al. *A 4-year follow-up of very old patients presenting with frontal-sub cortical dysfunction compared with Alzheimer's disease patients*. *Gerontology*, 2005.

RADANOVIC M. et al. *Contribution to the evaluating of language disturbances in subcortical lesions*. *Arq Neuropsiquiatr*, 62(1): 51-7, 2004.

RENZI E.; FACLIONI P. *Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test*. *Cortex*. 14(1): 41-9, 1978.

REPPOLD, C. T. et al. *Contribuições da psicometria para os estudos em neuropsicologia cognitiva*. *Psicologia: teoria pratica*, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 94-106, ago. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872015000200008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 nov. 2016.

SCHLINDWEIN-ZANINI, R. *Demência no idoso: aspectos neuropsicológicos*. *Ver. Neurocienc.* v. 18, nº 2, p: 220-226, 2010.

SOARES, E; COELHO, M. O; CARVALHO, S. M. R. *Capacidade funcional, declínio cognitivo e depressão em idosos institucionalizados: possibilidade de relações e correlações*. *Kairós Gerontologia*, Campinas, v. 15, n. 5, p. 117-139, 2012.

SOARES, E; DEMARTINI, S. M; CARVALHO, S. M. R. de. *Indicadores de depressão e de declínio cognitivo em idosos institucionalizados: um estudo de caso*. *RBCEH*, Passo Fundo, v. 10, n. 1, p. 30-41, jan./abr. 2013.

SPERLING, R. A. et al. *Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association work groups on diagnostic guide lines for Alzheimer's disease*. *Alzheimer's&Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*, 7(3), 280–292, 2011. Disponível em: <<http://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.003>>>. Acesso em: jun. 2016.

WORLD ALZHEIMERS REPORT, 2009. *World Alzheimer Report*. Disponível em: <<https://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport.pdf>>

WORLD ALZHEIMERS REPORT, 2015. *The global impact of dementia*. Disponível em: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>: Acesso em: out. 2016.

YASSUDA, M. S. et al. *Psychometric characteristics of the River mead Behavioural Memory Test (RBMT) as a nearly detection instrument for dementia and mild cognitive impairment in Brazil*. International Psychogeriatrics. 2010.

YESAVAGE J.A. et al. *Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report*. In J Psychiat Res, LOCAL, v.17, n.1, p.37-49. 1983.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos demonstraram que todos os testes neuropsicológicos pertencentes à bateria neuropsicológica foram capazes de discriminar déficits cognitivos quando se comparou as três populações estudadas. Observou-se associação estatisticamente significativa entre todos os testes e o diagnóstico clínico. Somando-se a isso, os pacientes com DA apresentaram maior declínio em todos os testes quando em comparação com o grupo com CCL e saudáveis.

Em literatura específica, os resultados têm se mostrado inconsistentes a respeito dos possíveis déficits cognitivos decorrentes do próprio envelhecimento, assim como dos indivíduos com CCL e DA. Dessa forma, a investigação do perfil neuropsicológico é uma das possíveis formas de compreensão do funcionamento cognitivo desses pacientes, além de uma maneira de auxiliar no correto diagnóstico dessas patologias.

Do mesmo modo, estudar e pesquisar doenças que podem evitar o desenvolvimento de outras mais graves e sem cura, como é o caso do CCL, é primordial, em qualquer ramo da saúde. Quanto mais conhecimento, maiores são as chances de conseguirmos evitar o desenvolvimento, neste caso, de um quadro neurodegenerativo.

Afirma-se, que o mestrado proporcionou uma concepção transformadora no transcorrer da pesquisa, tudo isso, em decorrência do contato com as pessoas que participaram desse estudo, os idosos. Além disso, a diversidade de trajetórias e maneiras de viver, tantos dos participantes quanto de seus cuidadores, juntamente com a capacidade de exporem suas vidas a uma pessoa estranha e simplesmente por estarem buscando viver mais foi muito significativa. Enfim, compreender a vida, aceitar as suas dificuldades e continuar aprendendo, certamente faz com que o ser humano evolua.

Diante disso, constata-se que este trabalho proporcionou este benefício aos envolvidas na pesquisa.

REFERÊNCIAS

ABREU, I. D.; FORLENZA, O. V.; BARROS, H. L. *Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia*. Revista de Psiquiatria Clínica. São Paulo, v. 32, n. 3, Jun., 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832005000300005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 jul. 2014.

ALMEIDA, O.P; ALMEIDA, S.A. *Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV*. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999; 14(10): 858-65.

ALZHEIMER'S ASSOCIATION. *Alzheimer's Disease Facts and Figures*. In *Alzheimer's & Dementia*, v.9, n. 2, v.1-69, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*.5.ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.

_____. *Presidential task force on the assessment of Age-consistent Memory Decline and Dementia: guidelines for the evaluation of dementia and age-related cognitive decline*. In *American Psychologist*, v.53, n.12, p.1298-303, 1998. <<http://www.apa.org/pi/aging/resources/dementia-guidelines.aspx>>. Acesso em: ago. 2014.

ARGIMON I.I. L.; WENDT G. L.; SOUZA, S. G. *Contribuições da avaliação neuropsicológica na investigação da Doença de Alzheimer*. *RBCEH*, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p. 70-9, jan./jun. 2008.

ARMENTANO, C. G. C.; PORTO, C. S.; BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R. *Study on the Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) performance in healthy individuals, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease Dement*. *Neuropsychol*, v. 3, nº 2, pp: 101-107, jun., 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALZHEIMER. *Assessment of Age-consistent Memory Decline and Dementia: guidelines for Associação Brasileira de Alzheimer*. Disponível em: <<http://abraz.org.br/sobre-alzheimer/demencia>>. Acesso em: jul.2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISAS. *Critério Brasil 2014: Base LSE 2008*. São Paulo. Disponível em: <<http://www.abep.org/new/codigosConduas.aspx>>. Acesso em: Ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA – APA. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*.4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BATISTONI, Samila Sather Tavares; NERI, Anita Liberalesso and CUPERTINO, Ana Paula F Bretas. *Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros*. Rev. Saúde Pública [online]. 2007, vol.41, n.4, pp. 598-605. ISSN 0034-8910.

BLAZER, Dan. *Problemas Emocionais da Terceira Idade: estratégias de Intervenção*. São Paulo: Andrei, 1998.

BORBA, E.M. *Associação dos níveis de BDNF no Comprometimento Cognitivo Leve e na Doença de Alzheimer*. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Faculdade de Medicina. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

BOTTINO, C.M.C.; MORENO, M.D.Q. *Comprometimento cognitivo leve: critérios diagnósticos e validade clínica*. In BOTTINO, C. M. C.; LAKS, J.; BLAY, S. L. (orgs.). *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 31-7, 2006.

BOTTINO, M.; LAKS, J.; BLAY, S. L. (orgs.). *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

BRUCKI, S. M. D.; ROCHA, M. S. G. (2004). Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37, 1771-1771.

BURIN, D., Drake M.; HARRIS, P. *Evaluación neuropsicológica em adultos*. Buenos Aires: Paidós, 2007.

CAMACHO, Marta. *Avaliação Neuropsicológica com Adultos Idosos*. In Revista de Psicologia da IMED, Passo Fundo vol.4, n.1, p. 662-70, 2012.

CANSINO, S. *Episodic memory decay along the adult lifespan: A review of behavioral and neuropsychological evidence*. International Journal of Psychophysiology. 71 (1), 64-69, 2009.

CAPITAO, Cláudio Garcia; SCORTEGAGNA, Silvana Alba; BAPTISTA, Makilim Nunes. *A importância da avaliação psicológica na saúde*. Aval. psicol., Porto Alegre, v. 4, n.1, jun. 2005. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org>>. Acesso em: 08.set.2014.

CASANOVA PS, CASANOVA PC, CASANOVA CC. *Deterioro cognitivo em La tercera edad*. Cubana Med Gen Int. 2004;20(5-6).

CHARCHAT- F. H. et al. *Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento*. Ver Bras Psiquiatr. 2005; 27(1): 79-82.

CHAVES, M. L. et al. *Doença de Alzheimer*. Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. Dement. Neuropsychol. Nº 5 supl.1, pp: 21-33, 2011.

CHODOSH, J. *Physician Recognition of Cognitive Impairment: Evaluating the Need for Improvement*. J Am Geriatr Soc. New York, v. 52. p. 1051-959, 2004.

COSTA, D.I. et al. *Avaliação neuropsicológica da criança*. In Jornal de Pediatria. Suplemento 2. LOCAL, v. 80, p.111-16, 2004.

_____. *Avaliação cognitive impairment (an evidence-based review)*. In Neurology. LOCAL, v.56, p. 1133-42, 2001.

DE PAULA J.J et al. *Propriedades psicométricas de um protocolo neuropsicológico breve para uso em populações geriátricas*. UFJF, 2010.

_____. *Screening for executive dysfunction with the Frontal Assessment Battery: Psychometric Properties Analysis and representative normative data for Brazilian older adults*. *Psicologia em Pesquisa (UFJF)*, v. 7, p. 89-98, 2013.

ESTEVEZ-GONZALES A. et al. *Rey verbal learning test is a useful tool for differential diagnosis in the preclinical phase of Alzheimer's disease: comparison with mild cognitive impairment and normal aging*. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003;18(11):1021-8.

FERREIRA E. E. S. *Quantificação sérica do BDNF e sua relação com volumetria do hipocampo, memória e funcionalidade em idosos*. Porto Alegre. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Medicina e Ciências da Saúde, área de concentração: neurociências Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

FRATIGLIONI, L; DE RONCHI, D.; TORRES, H. *Worldwide Prevalence and Incidence of Dementia*. *Drugs&Aging*, v. 15, n. 5, p. 365-75, 1999.

FROTA, N.A.F. et al. *Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer*. In *DementNeuropsychol*. Suplemento 1. LOCAL, v., n., p.5-10. jun.2011.

GIL G.; BUSSE A.L. *Avaliação neuropsicológica e o diagnóstico de demência, comprometimento cognitivo leve e queixa de memória relacionada à idade*. In *Arq. Med. Hosp. Fac.Cienc Santa Casa São Paulo*. São Paulo,v. 54, n.2, p. 44-50, 2009.

GODINHO C.C. *Incidência de demência e comprometimento cognitivo leve e identificação de preditores numa amostra de base populacional*. Tese. (Doutorado em Medicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

HAMDAN, A. C.; HOLLVEG, P. *Avaliação Neuropsicológica em Idosos*. In *RBCEH*, Curitiba, v.5, n.2, p. 110-23, 2008.

HAMDAN, A.C., BUENO, O. F. A. *Relações entre controle executivo e memória episódica verbal no comprometimento cognitivo leve e na demência tipo Alzheimer*. In Estudos de Psicologia, Curitiba, v.10, n.1, p. 63-71, 2005.

HENRY J. D.; CRAWFORD J. R.; PHILLIPS L. H. 2004. *Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis*. Neuropsychology. 42 (9): 1212-22.

HENRY J. D.; CRAWFORD J. R. *A meta-analytic review of verbal fluency performance following focal cortical lesions*. Neuropsychology. 2004; 18(2): 284-95.

HYMAN, B.T.; TROJANOWSKI, J.Q. *Consensus recommendation for the postmortem diagnosis of Alzheimer disease from the National Institute on Aging and the Reagan Institute Working Group on diagnostic criteria for the neuropathological assessment of Alzheimer disease*. In J Neuropathol Exp Neurol, v. 56, p.1095-97, 1997.

KOLTAI, D.; WELSH-BOHMER, K. *Geriatric Neuropsychological Assessment*. In Clinician's guide to neuropsychological assessment. 2.ed. LOCAL, 2009. p. 353-88, 2009.

KRAL, V.A. *Senescent forgetfulness: benign and malignant*. In J Can Med Assoc. v.86, p. 257-60, 1962.

Kramer J. H. et al. *Longitudinal MRI and cognitive change in healthy elderly*. Neuropsychology. 2007;21(4):412-8.

LAUTENSCHLAGER, N. *É possível prevenir o desenvolvimento da demência?* In Revista Brasileira de Psiquiatria. Suplemento nº 1. São Paulo, v. 24, p. 22-27, abr. 2002.

LEZAK, M. D.; HWIESON, D. B.; LORING, D. W. *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press, 2004.

LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. *Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais*. Rev. Saúde Pública [online]. 2006, vol.40, n.4, pp. 712-719. ISSN 0034-8910. Disponível

em:<https://www.researchgate.net/publication/6881793_Mini-Mental_State_Examination_psychometric_characteristics_in_elderly_outpatients>.Acesso em: out. 2016.

MACKINNON, A.; MULLIGAN, R. *Combining cognitive testing and information report to increase the accuracy in screening for dementia*. Am Psychiatry, v.155, p.1529-35, 1998.

MAIA, A.L.G. et al. *Aplicação da versão brasileira da escala de avaliação clínica da demência (Clinical Dementia Rating – CDR) em amostras de pacientes com demência*. In Arq. Neuro-Psiquiatr. São Paulo, v. 64, n. 2b, jun. 2006. Disponível em<<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em 08.set.2014>. Acesso em: set. 2016.

MAIRA, R.O. et al. *Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve*. In Temas em Psicologia, São Paulo, v.20, n.1, p.235–45, 2012.

MALLOY-DINIZ, L.F. *et al. Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey: normas para uma população brasileira*. In Rev. Bras. Neurol, São Paulo v. 36, n. 3, p. 79-83, 2000.

MALLOY-DINIZ, L.F.; CARVALHO, A.M. O exame neuropsicológico e suas contribuições à psiquiatria. *Psiquiatria Biológica*, v. 9, nº 2, pp.:66-77, 2001

MALLOY-DINIZ, L.F. *The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population*. In Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v.29, n.4, p.324-932, 2007.

MCKHANN, G.M. et al. *The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from National Institute on Aging and the Alzheimer's Association workgroup*. In Alzheimer's and Dementia, Rockville, v.7, n.3, p.263-69, 2011.

MCKHANN, G; DRACHMAN, D; FOLSTEIN, M. *Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease*. In Neurology, Minneapolis, v.34, n.7, p. 939-44, 1984.

MEMÓRIA, C. M.. *Propriedades psicométricas do CANS-MCI: um teste computadorizado para avaliação do comprometimento cognitivo leve em idosos*. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2011.

MILGRAM, N.W. et al. *Neuroprotective effects of cognitive enrichment*. Canadá: University of Toronto, 2000.

MILNER B. Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. *Br Med Bull*. 1971; 27(3): 272-7.

MIOTTO, E.C.; LUCIA, M.C.S. DE; SCAFF, M. *Neuropsicologia Clínica*. São Paulo: Roca, 2012.

MONTAÑO M.B.M.; RAMOS L.R. *Como diagnosticar e tratar Doença de Alzheimer*. In *Revista Brasileira de Medicina*. São Paulo, v., n., p., 2013.

NAGAMATSU, L. et al. *Physical Activity Improves Verbal and Spatial Memory in Older Adults with Probable Mild Cognitive Impairment: A 6-Month Randomized Controlled Trial*. *Journal of Aging Research*; v. 2013, 2013. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1155/2013/861893>

NITRINI, R. et al. *Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional*. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Arq. Neuropsiquiatr.*; v. 63, nº 3A, pp: 720-7, 2005.

PAIXÃO C.M. Jr; REICHENHEIM M. E. *Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso*. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(1):7-19.

RADELA, E.M.P.; LOURENCO, R.A.; VERAS, R.P. *Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral*. *InRev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 6, Dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em 29.set.2014>. Acesso em: mai. 2016.

PEREIRA F.P. et al. *Profiles of functional deficits in mild cognitive impairment and dementia: benefits from objective measurement*. Arch Clin Neuropsychol. v. 24; p. 71-9, 2009

PETERSEN, R.C. *Mild Cognitive Impairment*. In N Engl Med, London, v.364: p.2227-34, 2011.

PETERSEN, R.C. et al. *Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review)*. In Neurology, v. 56 n. 9, p. 1133-42. mai, 2001.

PFEFFER R.I. *Measurement of functional activities in older adults in the community*. In J Gerontol, Oxford, v.37, n.3, p. 323-9, 1982.

PFEFFER R.I, et al. *Measurement of functional activities in older adults in the community*. J Gerontol. 1982;37(3):323-9.

RADANOVIC M. et al. *Contribution to the evaluating of language disturbances in subcortical lesions*. Arq. Neuropsiquiatr. 2004; 62(1): 51-7.

RENZI, E.; FACLIONI, P. 1978. *Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test*. Cortex. 14(1): 41-9.

RODRIGUES, R.A.P. *Mulheres em mudança no processo da vida e envelhecer*. Tese. (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. São Paulo: USP, 1997.

SANCHEZ, J. L.; SAYAGO, A. M. *Diagnostico precoz y evolucion de la enfermedad de Alzheimer*. Rev. Neurol (Barcelona). 2000; 30(2): 121-7.

SCHLINDWEIN-ZANINI, R. *Demência no idoso: aspectos neuropsicológicos*. Ver. Neurocienc. v. 18, nº 2, pp: 220-226, 2010.

SILVA, M. T.; LAKS, J.; ENGELHARDT, E. Neuropsychological *tests and driving in dementia*: a review of the recent literature. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 55, n. 4, 2009. Disponível <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000400027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 Fev. 2014.

SEIDMAN, I. *Interviewing as qualitative research: a guide for researchers in education and the social sciences*. 2.ed. New York: Teachers College Press, 1998.

SHULMAN, K.I. *Clock-drawing*: is it the ideal cognitive screening test? In Int J Geriatr Psychiatry, Chichester, v.15, n.6, p. 548-61, 2000.

SIMÕES, M. et al. *Ética e deontologia na avaliação neuropsicológica de adultos idosos*: problemas, novos dilemas, algumas respostas. In MATOS, A. et al. (orgs). *A maldade humana: fatalidade ou educação?* Coimbra: Almedina, 2008, p 247-72.

SIMÕES, Regina. *Corporeidade e terceira idade: a marginalização do corpo idoso*. 3.ed. Piracicaba: Unimep, 1998.

STRAUSS, E.; SHERMAN, E.M.S.; SPREEN, O.A. *Compendium of neuropsychological test: administration, norms, and commentary*. 3.ed. New York: Oxford University Press, 2006.

WINBLAND, B. *Beyond controversies, towards a consensus*: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. In Journal of Internal Medicine, v. 256, n.3, p. 240-6, 2004.

YASSUDA, M.S. *Avaliação neuropsicológica de idosos demências*. In MALLOY-DINIZ, L.F. et al. (orgs). *Avaliação Neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

YASSUDA, M.S. *Avaliação neuropsicológica de idosos demências*. In: MALLOY-DINIZ, L.F. et al. (Orgs). *Avaliação Neuropsicológica*. Porto Alegre, RS: Artmed. 2010.

YASSUDA, M.S.; PORTO, C.S. *Avaliação Neuropsicológica*. In TEIXEIRA, A. L.; CARAMELLI, P. (orgs.). *Neurologia cognitiva e do comportamento*. Rio de Janeiro:

Revinter, p. 43-54, 2011.

YESAVAGE J.A. et al. *Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report*. In J Psychiat Res, LOCAL, v.17, n.1, p.37-49. 1983.

WORLD ALZHEIMERS REPORT, 2009. *World Alzheimer Report*. Disponível em: <<https://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport.pdf>>

WORLD ALZHEIMERS REPORT, 2015. *The global impact of dementia*. Disponível em: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>: Acesso em: out. 2016.

ANEXOS

Anexo A. Questionário de atividades funcionais (PFEFFER)

Questionário de atividades funcionais (PFEFFER)

1) Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro ?

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de Ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda 3=Não é capaz

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

ou uma revista ?

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

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

1=Faz, com dificuldade 1= Nunca o fez e agora teria dificuldade

2=Necessita de ajuda

3=Não é capaz

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

0=Normal 0= Nunca ficou, mas poderia ficar agora

1=Sim, mas com precauções 1= Nunca ficou e agora teria dificuldade

2=Sim, por períodos curtos

3=Não poderia

ESCORE TOTAL= ____

Anexo B. Escala de depressão geriátrica abreviada – GDS

Escala de depressão geriátrica abreviada – GDS

1. Está satisfeito com a vida? () sim () **não**
2. Interrompeu muitas de suas atividades? () **sim** () não
3. Acha sua vida vazia? () **sim** () não
4. Aborrece-se com frequência? () **sim** () não
5. Sente-se de bem com a vida a maior parte do tempo? () sim () **não**
6. Teme que algo ruim lhe aconteça? () **sim** () não
7. Sente-se alegre a maior parte do tempo? () sim () **não**
8. Sente-se desamparado com frequência? () **sim** () não
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? () **sim** () não
10. Acha que tem mais problemas de memória que as outras pessoas? () **sim** () não
11. Acha que é maravilhoso estar vivo agora? () sim () **não**
12. Vale a pena viver como vive agora? () sim () **não**
13. Sente-se cheio(a) de energia? () sim () **não**
14. Acha que sua situação tem solução? () sim () **não**
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? () **sim** () não

Para toda resposta que estiver em **NEGRITO** pontua-se 1 ponto.

Pontuação: _____

Anexo C. Mini-Exame do estado mental

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

(Folstein, Folstein & McHugh, 1.975)

Paciente: _____

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

ORIENTAÇÃO

- Dia da semana (1 ponto)()
- Dia do mês (1 ponto)()
- Mês (1 ponto)()
- Ano (1 ponto)()
- Hora aproximada (1 ponto)()
- Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto)()
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto)()
- Bairro ou rua próxima (1 ponto)()
- Cidade (1 ponto)()
- Estado (1 ponto)()

MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras. Dê 1 ponto para cada resposta correta()
Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente as aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

ATENÇÃO E CÁLCULO

- (100 - 7) sucessivos, 5 vezes sucessivamente (1 ponto para cada cálculo correto)()
(alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)

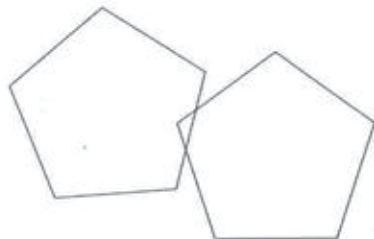
EVOCAÇÃO

- Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriormente (1 ponto por palavra)()

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos)()
- Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto)()
- Comando: "pegue este papel com a mão direita dobre ao meio e coloque no chão (3 pts)()
- Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto)()
- Escrever uma frase (1 ponto)()
- Copiar um desenho (1 ponto)()

ESCORE: (____/30)



Anexo D. Escala clínica de demência (CDR) – questões para o informante

	Nenhuma 0	Questionável 0,5	Leve 1	Moderada 2	Grave 3
Memória	Sem perda de memória; esquecimento inconstante	Esquecimento leve consistente, relembra parcialmente eventos. “Esquecimento benigno”	Perda moderada da memória, mais acentuada para eventos recentes. Interferência nas atividades da vida diária.	Perda grave da memória, com retenção apenas de dados fortemente consolidados, novos dados rapidamente perdidos	Grave perda da memória; apenas fragmentos permanecem.
Orientação	Orientação plena	Orientação plena, exceto dificuldade branda com datas.	Dificuldade moderada com datas, orientação quanto ao “espaço” onde se realiza exame; pode apresentar desorientação geográfica.	Dificuldade grave com datas, desorientação usual quanto ao tempo. Permanece quanto ao espaço.	Orientação apenas em relação em relação à pessoa.
Julgamento e resolução de problemas	Resolve problemas do dia a-dia, incluindo atividades comerciais e financeiras; capacidade de julgamento adequado.	Incapacidade leve, para resolver problemas; identificar similaridades e diferenças.	Dificuldade moderada no manejo de problemas, identificação de similaridades e diferenças. Julgamento social usualmente preservado.	Enorme incapacidade para manejar problemas, similaridades e diferenças. Julgamento social comprometido.	Incapaz de fazer julgamentos ou resolver problemas.
Assuntos Comunitários	Funcionalmente independente ao nível usual de trabalho, compras, atividades voluntárias e grupos sociais	Leve incapacidade nestas atividades	Incapaz de funcionar independentemente nestas atividades, ainda que possa se engajar em algumas. Parece normal quando casualmente inspecionado.	Sem pretensão de manter funções independentes fora do domicílio. Parece suficientemente bem para ser levado à atividades fora do domicílio familiar.	Parece muito doente para ser levado para fora do domicílio
Cuidado pessoal	Plenamente capaz de manter auto-cuidado	Plenamente capaz de manter auto-cuidado	Necessita “incentivo”	Necessita “incentivo” Requer assistência no vestuário, higiene e manejo de itens pessoais.	Requer muita ajuda no cuidado pessoal; incontinência freqüente

Anexo E. Escala Clínica de Demência (CDR) – Questões para o informante

Escala Clínica de Demência (CDR) – Questões para o informante

1. Em geral, se você tivesse que avaliar as habilidades dele/dela para resolver problemas do dia - a - dia, incluindo atividades comerciais e financeiras (ex: trocar dinheiro, dar gorjeta), você consideraria que elas são:

- () tão boas quanto sempre foram
- () boas, mas não tão boas quanto antes (incapacidade leve)
- () regulares (dificuldade moderada)
- () ruins (enorme incapacidade, julgamento social comprometido)
- () não há nenhuma habilidade (incapacidade total)

2. Ele/ela é capaz de fazer compras para suas próprias necessidades?

- () sempre
- () frequentemente
- () às vezes (pode comprar um número limitado de itens; compra itens duplicados ou esquece itens necessários)
- () raramente ou nunca (precisa ser acompanhado em qualquer compra)

3. Ele/ela é capaz de fazer atividades independentemente fora de sua casa?

- () sempre
- () frequentemente
- () às vezes (atividades limitadas ou de rotina, por exemplo, participação superficial na igreja ou reuniões, idas ao salão de beleza)
- () raramente ou nunca (frequentemente incapaz de realizar atividades sem ajuda)

4. Ele/ela ainda realiza seus passatempos (hobbies)?

- () sim
- () não

5. Ele/ela é capaz de ser levado a eventos sociais fora da sua casa e/ou da casa de seus familiares?

sim

não

6. Ele/ela pode entender situações ou explicações?

frequentemente

às vezes

raramente

não consegue entender

7. Um observador casual do comportamento do sujeito pensaria que ele está doente?

sim

não

8. Ele/ela é capaz de manter seus auto-cuidados (higiene, cuidado pessoal)?

sim, plenamente capaz

necessita de incentivo

requer assistência no estuário, higiene e manejo de itens pessoais

requer muita ajuda no cuidado pessoal; incontinência frequente

Anexo F. Pontuação RAVLT

Pontuação RAVLT

Nome: Examinador:

Data de nascimento: Data:

Escolaridade:

Lista A	A1	A2	A3	A4	A5	Lista B	B1	A6	ListaA
TAMBOR						MESA			TAMBOR
CORTINA						POLÍCIA			CORTINA
SINO						PÁSSARO			SINO
CAFÉ						SAPATO			CAFÉ
ESCOLA						FOGÃO			ESCOLA
PAI						MONTANHA			PAI
LUA						ÓCULOS			LUA
JARDIM						TOALHA			JARDIM
CHAPÉU						NUVEM			CHAPÉU
FAZENDEIRO						BARCO			FAZENDEIRO
NARIZ						CARNEIRO			NARIZ
PERU						REVÓLVER			PERU

COR						LÁPIS			COR
CASA						IGREJA			CASA
RIO						PEIXE			RIO
Respostas CORRETAS						Respostas CORRETAS			

TOTAL A1 a A5= _____

DIFER. A6 – A5= _____

Reconhecimento: # palavras corretamente identificadas _____

COZINHA SOL TAMBOR PORTA CADEIRA MEL

CORTINA RUASINO LEITE ARROZ CAFÉ

FARMÁCIA ESCOLA TIA PAI LUA MÃO

JARDIM FLOR CHAPÉU MAÇÃ FAZENDEIRO NARIZ

Anexo G. Teste de Fluência Verbal Fonêmica - FAS

APÉNDICES

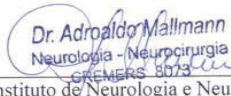
Apêndice A. Fornecimento de autorização

Universidade de Passo Fundo
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia
Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano

Fornecimento de autorização

Passo Fundo, 2 de novembro de 2014.

Autorizo a realização da pesquisa “Propriedades psicométricas de um protocolo neuropsicológico para idosos com declínio cognitivo” nesta instituição, sob responsabilidade de Mariana Bonotto Mallmann, aluna do Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Envelhecimento Humano ppgEH da Universidade de Passo Fundo UPF, sob a orientação da professora Dra. Silvana Alba Scortegagna.


Dr. Adroaldo Mallmann
Neurologia - Neurocirurgia
CRMERS 3073
Instituto de Neurologia e Neurocirurgia
(INN)

Assinatura da Direção

Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Paciente

Universidade de Passo Fundo

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

nº: _____(1ª via)

Prezado (a) Sr (a) (Paciente)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: "Aplicabilidade de uma bateria neuropsicológica idosos com declínio cognitivo". O objetivo deste trabalho é investigar as qualidades dos testes para avaliar idosos com alterações de memória em fase inicial e daqueles saudáveis. O estudo será realizado por mim, Mariana B. Mallmann, aluna do Mestrado em Envelhecimento Humano ppgEH da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob a orientação da professora Dr^a. Marlene Doring e coorientação do professor Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Sua participação será responder questões sobre você, como aspectos de leitura, escrita, suas atividades diárias, o quanto você está satisfeito com a sua vida. Na sequência, eu lhe direi algumas palavras, alguns números, e você irá repeti-los para mim, depois pedirei para você fazer alguns desenhos, tocar alguns cubos. Tais procedimentos terão a duração aproximada de duas horas e meia, e não oferecem riscos conhecidos a sua integridade moral, física, mental, ou efeitos colaterais. Entretanto, se você sentir algum desconforto comprometo-me a interromper o estudo e encaminhá-lo para serviço de atendimento especializado. Os resultados desse estudo, poderão ser divulgados para fins acadêmicos e científicos e não trará qualquer dano ou prejuízo a sua pessoa, pois os registros não revelarão os dados relativos à sua identificação. Como benefício, o seu médico receberá o resultado de sua avaliação. Além disso, ao final do estudo, será realizado um seminário nas instituições para divulgação dos resultados, e você poderá se fazer presente. Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória, e informamos que você foi escolhido aleatoriamente. A qualquer momento, você poderá retirar seu consentimento sem quaisquer prejuízos para o seu atendimento na instituição. Gostaria de esclarecer, ainda, que você terá resposta a qualquer pergunta ou dúvida sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Este termo será assinado em duas vias, sendo que uma ficará comigo e a outra com você. Em caso de dúvidas ou esclarecimentos relacionados a pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável pelo fone (54)96843262, ou sua orientadora (54-3316-8330), e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h, e das 13h30min às 17h30min) pelo telefone (54) 3316-8157. Nestes termos, e considerando-me esclarecido, consinto em participar da pesquisa proposta, de livre e espontânea vontade, sem cobrança de ônus ou qualquer encargo financeiro, resguardando aos autores do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a minha concordância com a divulgação pública dos resultados, assinando este termo. Agradecemos pela sua valiosa colaboração!

Passo Fundo, ____ de _____ de 20__ .

Nome do (a) participante: _____

Assinatura: _____

Pesquisadora Mariana B. Mallmann

Mestranda do ppgEH Fone: (54) 96843262

Prof. Dra. Marlene Doring

Orientadora

Prof. Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz

Coorientador

Apêndice C. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Cuidador

Universidade de Passo Fundo

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

nº: _____ (1ª via)

Prezado (a) Sr (a) (Cuidador)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: "**Aplicabilidade de uma bateria neuropsicológica em idosos com declínio cognitivo**". O objetivo deste trabalho é investigar as qualidades dos testes para avaliar idosos com alterações de memória em fase inicial e daqueles saudáveis. O estudo será realizado por mim, Mariana B. Mallmann, aluna do Mestrado em Envelhecimento Humano ppgEH da Universidade de Passo Fundo-UPF, sob a orientação da professora Dr^a. Marlene Doring e coorientação do professor Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz, da Universidade Federal de Minas Gerais UFMG. Sua participação será responder questões sobre a pessoa que você acompanha para esta avaliação como: aspectos de leitura, escrita, atividades diárias. Tais procedimentos terão a duração aproximada de 30 minutos, e não oferecem riscos conhecidos a sua integridade moral, física, mental, ou efeitos colaterais. Entretanto, se você sentir algum desconforto comprometo-me a interromper o estudo e encaminhá-lo para serviço de atendimento especializado. Os resultados desse estudo, poderão ser divulgados para fins acadêmicos e científicos e não trará qualquer dano ou prejuízo a sua pessoa e/ou a pessoa de quem você está acompanhando, pois os registros não revelarão os dados relativos à sua identificação e/ou do participante. Como benefício, você auxiliará o médico da pessoa que você está acompanhando para esta avaliação a ter mais certeza no diagnóstico. Além disso, ao final do estudo, será realizado um seminário nas instituições para divulgação dos resultados, e você poderá se fazer presente, assim como o paciente. Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória, e informamos que você foi escolhido devido a ser amigo, familiar e/ou cuidador do paciente que foi escolhido aleatoriamente. A qualquer momento, você poderá retirar seu consentimento sem quaisquer prejuízos para o seu atendimento na instituição. Gostaria de esclarecer, ainda, que você terá resposta a qualquer pergunta ou dúvida sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Este termo será assinado em duas vias, sendo que uma ficará comigo e a outra com você. Em caso de dúvidas ou esclarecimentos relacionados a pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável pelo fone (54)96843262, ou sua

orientadora (54-3316-8330), e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h, e das 13h30min às 17h30min) pelo telefone (54) 3316-8157. Nestes termos, e considerando-me esclarecido, consinto em participar da pesquisa proposta, de livre e espontânea vontade, sem cobrança de ônus ou qualquer encargo financeiro, resguardando aos autores do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a minha concordância com a divulgação pública dos resultados, assinando este termo. Agradecemos pela sua valiosa colaboração!

Passo Fundo, ____ de _____ de 20__

Nome do (a) participante: _____

Assinatura: _____

Pesquisadora Mariana Mallmann

Mestranda do ppgEH Fone: (54) 96843262

Profa. Dra. Marlene Doring

Orientadora

Prof. Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz
Coorientador

Apêndice D. Questionário de dados demográficos de condições de saúde e culturais

Questionário de dados demográficos de condições de saúde e culturais

Data da aplicação: ___/___/_____

Dados demográficos

Sexo: () masculino () feminino

Data de Nascimento: _____ Idade: _____ anos

Naturalidade (cidade, estado, país): _____

1)Escolaridade máxima completa?

() Analfabeto

() Primário (1 a 4 anos de estudo formal)

() Ginásio ou 1º grau (4 a 8 anos de estudo formal)

() 2º grau completo (científico, técnico - mais de 9 anos de estudo formal)

() Curso superior (mais de 9 anos de estudo formal)

2) Línguas faladas:

3) Profissão: _____ ocupação atual:

Está trabalhando atualmente? () sim () não

4)Lateralidade: (1) destro (2) canhoto (3) ambidestro

Condições de saúde:

5)Toma algum medicamento? () sim () não

Qual(is)? _____

6) Já recebeu diagnóstico médico de alguma das seguintes doenças ou problemas?

A) Doenças neurológicas (lesão cerebral, doença cerebrovascular, epilepsia)? () não () sim

B) Doença de Parkinson? _____ () não () sim

C) Doenças psiquiátricas _____ () não () sim

D) Doenças cardíacas _____ () não () sim

E) Dificuldade de visão _____ () não () sim

Se sim, faz uso de óculos/lente? () não () sim

F) Dificuldade de audição _____ () não () sim

Se sim, faz uso de aparelho auditivo () não () sim

G) Dificuldade motora? _____ () não () sim

7) Já teve algum diagnóstico clínico de depressão? _____ () não () sim

Se sim, faz quanto tempo? _____ Tomou medicamentos? () sim () não

8) Você já realizou alguma cirurgia? _____ () não () sim

9) O(a) senhor(a) apresenta alguma dificuldade para dormir?

() nenhuma () pouca () média () muita

Consumo de substâncias:

A) Você fuma cigarros? () Sim () Não

Em que quantidade? _____ (cigarros/dia, semana)

B) Você costuma consumir bebidas alcóolicas? () não () sim

Se sim:

Que tipo? _____

Com que frequência? _____ (dose/vezes ao dia, semana ou mês)

Em que quantidade? _____ (copos/ocasião)

Hábitos de atividade física, cognitiva e lazer

10) Sobre seu histórico de atividade física, você praticou atividade física ou esportes:

() Não praticava. () Poucas vezes () Às vezes () Muitas vezes () Frequente/atleta

11) Que tipo(s) de atividade física ou esportiva você praticava regularmente?

12) Quanto tempo por dia o(a) sr(a) assiste tv?

() menos de uma hora () de 1 a 3 horas () de 3 a 6 horas () mais de 6 horas

13) O(a) senhor(a) costuma realizar alguma leitura? ___ () não () sim Se sim,

Revistas: () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Jornais: () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Livros: () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Outros? () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Quais outros? _____

14) O(a) senhor(a) costuma jogar ou fazer atividades tipo palavras-cruzadas, quebra-cabeças, baralho, etc? ?_____ () não () sim

Quais? _____

15) Hábitos de escrita:

Textos () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Recados () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Outros () todos os dias; () alguns dias por semana; () 1 vez por semana; () raramente

Quais outros? _____



PPGEH

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEF