

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

**ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE FUNCIONALIDADE E DESEMPENHO
COGNITIVO NO CONTÍNUO DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO NO
ENVELHECIMENTO**

NATÁLIA LEMOS FRANSEN

**Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Psicologia da
Pontifícia Universidade Católica do
Rio Grande do Sul como requisito
parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Psicologia.**

Porto Alegre
Dezembro, 2016

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

**ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE FUNCIONALIDADE E DESEMPENHO
COGNITIVO NO CONTÍNUO DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO NO
ENVELHECIMENTO**

NATÁLIA LEMOS FRANSEN

ORIENTADOR: PROF(A). DR(A). RENATA KOCHHANN

Dissertação de Mestrado realizada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Psicologia. Área de Concentração em Cognição Humana

Porto Alegre
Dezembro, 2016

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

**ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE FUNCIONALIDADE E DESEMPENHO
COGNITIVO NO CONTÍNUO DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO NO
ENVELHECIMENTO**

NATÁLIA LEMOS FRANSEN

COMISSÃO EXAMINADORA:

DRA. CANDICE HOLDERBAUM
Instituto de Neuropsicologia do Rio Grande do Sul
DR. FLAVIO SHANSIS
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

Porto Alegre
Dezembro, 2016

DEDICATÓRIA

A minha família, Henrique, Carla, Rafaela e em breve Maria Eduarda, pelo amor e apoio na minha caminhada. Neles eu busco força e motivação para enfrentar sempre novos desafios.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Dra. Prof. Renata Kochhann pela super dedicação, confiança e o apoio desde o primeiro momento, a troca de conhecimentos, pela amizade que construímos e muito obrigada por estar sempre presente.

Um agradecimento especial para Dra. Prof. Rochele Paz Fonseca pela confiança dedicada, pelo apoio, por partilhar teus conhecimentos e pelo carinho de sempre.

Agradeço aos membros do grupo Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE), pelas trocas constantes de aprendizagem e em especial a Natalie Pereira e Hosana Gonçalves pelas dicas, apoio e as palavras de motivação.

Ao grupo Neuropsicologia e Envelhecimento (GNE) (Dra. Prof. Renata Kochhann, Natalie Pereira, Marina Tarrasconi, Maila Holz, Andressa Pereira, Ceciliana Candemil da Silva, Richard Vettoretti, Flavia Fonseca e Mariana Goulart) muito obrigada pela partilha constante, por união e parceria de enfrentar os desafios de diários, em especial quero agradecer Marina Tarrasconi, Maila Holz e Andressa Pereira muito obrigada.

Aos meus colegas de mestrado Carolina Viecili Azambuja, Luisa Maciel, Marcia Sartori, Ariela Santana e Camila Paiva obrigada pelo carinho, apoio e partilha em todos os momentos.

A minha família, Henrique, Carla e Rafaela e meu cunhado Gabriel, pelo apoio constante, palavras de motivação, o colhimento nos momentos difíceis e por poder contar sempre com vocês, obrigada.

Finalmente, agradeço a CAPES pelo auxílio financeiro no final do mestrado.

RESUMO

Quadros neurodegenerativos, como a doença de Alzheimer (DA), tem prevalência aumentando consideravelmente. São os únicos quadros clínicos que inclui dentre os procedimentos diagnósticos a avaliação neuropsicológica como obrigatória para se confirmar declínio cognitivo e/ou funcional nestes indivíduos. A avaliação da funcionalidade pode ser realizada de maneira direta (Ex.: *Direct Assessment of Functional Status - Revised* (DAFS-R)) ou indireta (Ex.: *Activities of Daily Living Questionnaire* (ADL-Q) (ADL-Q)). A presente dissertação de mestrado é composta por dois estudos: (1) visando a comparar o desempenho funcional através da avaliação direta versus indireta, e comparar a acurácia do desempenho funcional entre os grupos; e (2) com o objetivo de investigar a relação entre os domínios cognitivos (mnemônicos, linguísticos, atencionais e executivos) e a funcionalidade direta, averiguando-se, ainda, se e quanto diferentes domínios cognitivos predizem o desempenho funcional. A amostra inicial foi de 123 indivíduos, após averiguar os critérios de exclusão, a amostra de ambos estudos ficou em 90 adultos idosos, divididos em três grupos: n=27 controles, n=35 pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e n=28 com DA leve. No estudo (1) foram utilizadas as avaliações direta (DAFS-R) e indireta (ADL-Q) e no (2) os instrumentos usados foram: Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey; Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve (memória prospectiva, memória semântica, span auditivo de palavras em sentenças, contagem inversa); Escala de inteligência Wechsler para adultos (dígitos, sequência de números e letras, códigos e procurar símbolos); Teste Hayling; teste de trilhas; Bateria Montreal-Toulouse de Avaliação da Linguagem (compreensão e nomeação oral); Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (fluência verbal livre, semântica e fonológica) e a DAFS-R. O *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20.0 foi utilizado para as análises. No estudo (1) foi utilizado MANCOVA para verificar o desempenho de cada domínio funcional direto dos participantes nos grupos e para os que se diferenciaram foram realizadas curvas ROC para verificar a acurácia diagnóstica das escalas funcionais entre os grupos. Observou-se na avaliação direta uma melhor acurácia para diferenciar CCL de DA, como também, boa acurácia para diferenciar controles de CCL; a avaliação indireta não diferenciou controles de CCL, mas mostrou boa acurácia para diferenciar CCL de DA. Com isso, o instrumento de avaliação direta demonstra ser de extrema importância nos idosos que não possuem um informante. No estudo (2) foram realizadas correlação de Spearman entre a DAFS-R e os componentes cognitivos e regressão linear Stepwise para todas as correlações fortes encontradas. Os domínios que mais predisseram a funcionalidade foi a memória de trabalho e memória episódica tardia. Assim, pode-se observar que tanto desempenho de funções executivas (memória de trabalho) quanto mnemônico é relevante para o desempenho funcional de indivíduos adultos idosos. Desta maneira, pode-se concluir que a avaliação do desempenho funcional direta apresentou poder discriminativo entre todos os grupos investigados. Adicionalmente, o desempenho funcional foi melhor explicado pela performance de funcionamento executivo do que mnemônico. Ações preventivas, de melhor acurácia diagnóstica e de orientações para melhorar qualidade de vida podem considerar as funções executivas e o exame direto da funcionalidade dentre seus pressupostos.

Palavras-Chaves: Desempenho funcional; Desempenho cognitivo; Envelhecimento;

Comprometimento Cognitivo Leve; Doença de Alzheimer.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: Psicologia Cognitiva

ABSTRACT

Neurodegenerative disorders, such as Alzheimer's disease (AD), have a prevalence increasing considerably. It is the only clinical cases that include among the diagnostic procedures the neuropsychological evaluation as mandatory to confirm cognitive and / or functional decline in these individuals. The evaluation of the functionality can be performed directly (eg, Direct Assessment of Functional Status - Revised (DAFS-R)) or indirect (eg, *Activities of Daily Living Questionnaire* (ADL-Q)). The present master's thesis consists of two studies: (1) aiming at comparing functional performance through direct versus indirect evaluation, and comparing the accuracy of functional performance between groups; And (2) in order to investigate the relationship between the cognitive domains (mnemonic, linguistic, attentional and executive) and direct functionality, as well as whether and how different cognitive domains predict functional performance. The initial sample consisted of 123 individuals, after examining the exclusion criteria. The sample of both studies was divided into 90 elderly adults, divided into three groups: n = 27 controls, n = 35 patients with mild cognitive impairment (MCI) = 28 With mild AD. In the study (1) the direct (DAFS-R) and indirect (ADL-Q) evaluations were used and in (2) the instruments used were: Rey Auditory-Verbal Learning Test; Brief Neuropsychological Assessment Instrument (prospective memory, semantic memory, sentence span of words in sentences, inverse count); Wechsler intelligence scale for adults (digits, sequence of numbers and letters, codes and look for symbols); Hayling test; Track test; Montreal-Toulouse Battery for Language Assessment (listening and speaking); Montreal Assessment of Communication Battery (free verbal, semantic and phonological fluency) and DAFS-R. The Statistical Package for Social Sciences version 20.0 was used for the analyzes. In the study (1), MANCOVA was used to verify the performance of each direct functional domain of the participants in the groups and for those who differed, ROC curves were performed to verify the diagnostic accuracy of the functional scales between the groups. In the direct evaluation, it was observed a better accuracy to differentiate MCI from AD, as well as good accuracy to differentiate MCI controls; The indirect evaluation did not differentiate MCI controls, but showed good accuracy to differentiate MCI from AD. With this, the direct evaluation instrument proves to be extremely important in the elderly who do not have an informant. In the study (2) Spearman correlation was performed between DAFS-R and cognitive components and Stepwise linear regression for all strong correlations found. The domains that most predicted functionality were working memory and late episodic memory. Thus, it can be observed that both performance of executive functions (working memory) and mnemonic is relevant for the functional performance of elderly individuals. In this way, it can be concluded that the evaluation of the direct functional performance presented discriminative power between all the groups investigated. In addition, functional performance was better explained by executive functioning performance than mnemonic performance. Preventive actions, better diagnostic accuracy and guidelines for improving quality of life may consider executive functions and direct examination of functionality among their assumptions

Keywords: functional performance; Cognitive performance Aging; Mild Cognitive Impairment; Alzheimer's disease.

Area according to CNPq classification: 7.07.00.00-1 - Psychology

Sub-area according to CNPq classification: Cognitive Psychology

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DEDICATÓRIA..... | 4 |
| AGRADECIMENTOS | 5 |
| RESUMO | 6 |
| ABSTRACT | 8 |
| SUMÁRIO..... | 10 |
| 1. APRESENTAÇÃO..... | 11 |
| 2. INTRODUÇÃO GERAL | 13 |
| 2.1. Domínios cognitivos: Descrição e desempenho no envelhecimento | 13 |
| 2.1.1 Memória | 13 |
| 2.1.2. Funções Executivas | 15 |
| 2.1.4 Linguagem..... | 16 |
| 2.1.4 Atenção..... | 18 |
| 2.2. Envelhecimento normal e patológico e sua relação com o desempenho funcional | 18 |
| 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 27 |
| 4. ANEXO | 28 |
| 4.1 ANEXO A..... | 28 |
| 4.2. ANEXO B..... | 29 |
| 4.3 ANEXO C..... | 30 |

1. APRESENTAÇÃO

A presente dissertação de mestrado intitulada “*Acurácia diagnóstica de funcionalidade e desempenho cognitivo no Contínuo de Comprometimento Cognitivo no envelhecimento*” tem por objetivo avaliar a relação entre a funcionalidade e componentes cognitivos (executivo – iniciação, inibição, flexibilidade cognitiva; mnemônico – episódico, semântico, prospectivo, operacional; atencional – concentrado, alternado; e de linguagem – fluência, compreensão, nomeação) entre idosos sem prejuízo cognitivo, idosos com comprometimento cognitivo leve (CCL) e pacientes com demência da doença de Alzheimer. (DA) em estágio leve. Visa-se, ainda, a comparar o desempenho funcional, por avaliação direta *versus* indireta, investigando-se a acurácia diagnóstica do exame de funcionalidade cognitiva. Esta apresentação é composta por quatro etapas. A primeira traz uma introdução geral, com aportes teóricos dos componentes cognitivos, logo critérios diagnósticos da doença de Alzheimer e CCL, por fim, as avaliações de funcionalidade direta e indireta, intercalando envelhecimento normal e patológico. Na segunda etapa é descrito o primeiro estudo da dissertação, intitulado como “*Acurácia do exame direto versus indireto do desempenho funcional em idosos saudáveis, com Comprometimento Cognitivo Leve e doença de Alzheimer*” com o objetivo de comparar o desempenho funcional através de avaliação indireta *versus* direta de idosos sem prejuízo cognitivo, idosos com (CCL) e pacientes com (DA) leve, através dos instrumentos ADL-Q e DAFS e verificar se há relação do desempenho funcional direto com o indireto. Na terceira parte apresenta o segundo Estudo, intitulado como “*Fatores cognitivos como preditores da funcionalidade no contínuo de Comprometimento Cognitivo no envelhecimento: memória de trabalho e memória episódica verbal*” verificando-se ainda em idosos sem prejuízo cognitivo, idosos com (CCL) e pacientes com (DA) leve se há relação entre o desempenho funcional direto com os domínios cognitivos (executivo –mnemônico –; atencional e de linguagem) e explicar quais destes componentes conseguem predizer os déficits na funcionalidade em idosos sem prejuízos cognitivos, pacientes com CCL e (DA) leve. Os dois estudos estão inseridos em um projeto guarda-chuva intitulado “*Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo e sua diferenciação entre pacientes com a doença de Alzheimer leve e com comprometimento cognitivo leve*”, aprovado pelo CEP da PUCRS - número 657.955(23/05/2014)

(ANEXO A) e aprovado pelo HCPA – número 14-0368 (30/09/2014) (ANEXO B). Os estudos são finalizados por a quarta etapa, as considerações finais.

2. INTRODUÇÃO GERAL

Nesta seção serão apresentados os principais pressupostos teóricos que embasam os estudos de acurácia diagnóstica da avaliação direta e indireta do desempenho funcional em idosos saudáveis, com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e com demência na doença de Alzheimer (DA) leve. No segundo estudo será realizado uma análise correlacional e de regressão entre os domínios cognitivos com o desempenho funcional direto em idosos sem prejuízos cognitivos, pacientes com CCL e pacientes com DA leve. No primeiro momento será explanado sobre os domínios cognitivos e sendo intercalados com aspectos saudáveis do envelhecimento, patológicos e como é avaliado das funções cognitivas. Logo após, uma exposição sobre as patologias CCL e DA, seguindo para finalizar serão abordadas as avaliações funcional indireta e direta.

2.1. Domínios cognitivos: Descrição e desempenho no envelhecimento

2.1.1 Memória

O conceito de memória para Baddeley (2011a) associa-se a um processo de computador que possui três estágios básicos, como, a capacidade de codificar servindo para introduzir as informações, logo precisa armazenar e por último evocar as informações.

A codificação irá determinar o que e como as informações são armazenadas, dependendo de como é codificado limitará o que pode ser evocado, sendo mais fácil a evocação ou não. A evocação normalmente será resgatada em uma memória específica, como, por exemplo, um fato, uma ideia ou uma vivência específica, sendo conceituada, como, memória- alvo ou traço alvo (Baddeley, 2011a). A evocação da informação tem por objetivo tornar-se disponível, necessita ser influenciada por uma progressão ou dicas em direção a memória-alvo. Contudo, podem ocorrer falhas na recuperação das informações, pois isso depende de como as dicas estão sendo associadas ao fato específico a ser evocado (Baddeley, 2011a).

Na memória ocorre o processo de aprendizagem, considera-se uma regra simples, quanto mais tempo gasto em aprender algo, maior quantidade de informação é armazenada. Quando ocorre uma apresentação verbal de palavras ou de números, quanto mais rápido for solicitado a evocação, maior será a probabilidade de lembrá-los, aumentando assim a expectativa de reforçar a aprendizagem (Baddeley, 2011d).

Existem alguns tipos de memória, como memória episódica que caracteriza-se como uma memória que permite acessar informações específicas em pontos particulares no tempo. Para Tulving (1993) a memória episódica é constituída por informações pessoais específicas sobre um evento que ocorreu, sendo necessário a pessoa estar consciente da situação anterior para obter as informações da experiência ocorrida.

Há evidências que nos idosos ocorre um declínio na codificação, pois eles não conseguem armazenar de maneira eficaz, logo não conseguindo recuperar as informações. No mesmo estudo a atenção dividida foi relacionada com um bom desempenho da memória episódica, demonstrando que os déficits encontram-se na codificação, logo não sendo consistente a informação armazenada (Friedman, Nessler & Johnson 2007). A memória episódica pode ser avaliada através de listas de palavras que são lidas pelo examinador e evocadas pelo examinando, um exemplo deste tipo de tarefa é a *Rey Auditory Verbal Learning Test* (RAVLT) (Malloy-Diniz, 2000).

Outro tipo de memória é a semântica, que funciona como um armazenamento de conhecimento geral do mundo, assim, cada indivíduo possui um conhecimento mais abrangente na área de interesse pessoal (Eysenck, 2011a). Já Kandel (2000) considera que a memória semântica constitui-se pelo conhecimento de fatos, conceitos, assim como as palavras e os seus significados (Kandel, Schwartz & Jessell, 2000). A memória semântica desenvolve-se mais cedo do que a memória episódica, e é construída através das primeiras informações na infância, assim, as crianças são capazes de aprender fatos do mundo antes mesmo de relembrar as próprias experiências passadas (Tulving, 1993). A memória semântica também está relacionada como a mais estável e é definida como *inteligência cristalizada*, sendo armazenada uma concentração de informações ao longo do tempo (Brickman & Stern 2009).

Em um estudo longitudinal foi identificado que a memória semântica pouco diminuiu ao longo de 7 anos, porém a memória (sem especificação) e a velocidade de processamento teve um declínio significativo em idosos (Christensen, 2001). Uma maneira de avaliar a memória semântica é verificar os conhecimentos gerais, como, por exemplo, perguntando qual a capital do Brasil, um item que está inserido no Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN - (Fonseca, Salles & Parente, 2009).

A memória prospectiva é aplicada em situações que o indivíduo planeja algo para o futuro, mas pode ocorrer de esquecer-se deste planejamento ou lembrar-se do evento projetado (Eysenck 2011b). Quando as falhas ocorrem com frequências na vida

diária dos idosos acabam trazendo consequências para o dia a dia, como, esquecer o fogão ligado e ainda não lembrar de tomar as medicações (Malloy-Diniz, Fuentes & Cosenza, 2013).

De acordo com Baddeley (2011f) a memória prospectiva necessita codificar duas informações: a ação para ser executada, e o momento do evento que esta ação precisa ser evocada. Para avaliar a memória prospectiva pode-se utilizar a avaliação do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN - (Fonseca, Salles & Parente, 2009), que é um subteste no qual o examinando deverá se lembrar ao final do teste de escrever seu nome em um papel que é fornecido no início da avaliação e entregá-lo ao avaliador, caso necessário, através de uma pista.

2. 1.2. Funções Executivas

Para Diamond (2013), os principais componentes das Funções executivas (FE) são memória de trabalho (MT), flexibilidade cognitiva (FC) e controle inibitório (CI).

A *memória de trabalho* caracteriza-se dando significado para tudo que ocorre ao longo do tempo, ajuda a perceber o que aconteceu anteriormente e relacionar ao que vem depois. Ela é necessária para a capacidade de fazer cálculos matemáticos mentalmente, conseguindo manipular números, subtraindo e/ou somando, tendo a percepção de realizar alternativas mentalmente para manipular os números para obter soluções. Para manipular informações, como, ideias ou fatos, necessita ser capaz de visualizar apenas uma coisa, concentrando-se para inibir estímulos externos e internos (Diamond, 2013).

Para Baddeley (2011c) a memória de trabalho é um termo utilizado principalmente para referir-se ao processo de interagir ao armazenamento temporário, que permite manipular informações de maneira que as pessoas possam executar atividades complexas como o raciocínio, o aprendizado e a compreensão (Baddeley, 2011c). Acredita também que partes da memória de curta duração transformam-se em partes do sistema de memória de trabalho (Baddeley, 2011c).

Ela é composta por três componentes um deles é explicado pela *alça fonológica* particularizada em armazenamentos de sequências acústicas ou itens fundamentados na fala. Outro elemento é o *esboço visuoespacial* que compreende uma função parecida com itens ou arranjos compilados visual e/ou espacialmente. O último componente é o que controla todo o sistema da memória de trabalho, o *executivo central*, um sistema

que seleciona, controla as informações e tem a capacidade de manipular duas tarefas ao mesmo tempo (Baddeley, 2011c).

Mais recentemente foi acrescentado um quarto componente, o *episodic buffer* sendo um sistema de armazenamento que retém quatro componentes de informações e é interligado entre os subsistemas de memória de trabalho, memória de longo prazo e executivo central, permitindo unir diferentes fontes de informações para criar um espaço integrado (Baddeley, 2011c). Uma avaliação clássica de memória de trabalho é através de Span de dígitos do WAIS na ordem inversa, ou seja, evocar a ordem inversa dos dígitos que foram expostos (Wechsler, 1997, Nascimento, 2004).

O *controle inibitório* é capaz de controlar o comportamento, pensamento, atenção ou emoções de forma interna ou externa, sem esse controle os impulsos ficam soltos e os pensamentos seriam automáticos e condicionados. A atenção ajuda no controle das interferências de outros estímulos quando envolve o controle inibitório, permitindo a criação de um filtro para seleção de uma atenção seletiva para algo determinado (Diamond, 2013).

A *flexibilidade cognitiva* é o terceiro componente principal das funções executivas. Para que ocorra o processo de flexibilidade é necessariamente o controle inibitório e a memória de trabalho estarem em funcionamento (Diamond, 2013). Para a visualização de novos acontecimentos é necessário inibir o fato anterior para ter acesso a memória de trabalho, visando assim, uma perspectiva modificada. Também caracteriza-se pelo fato de adaptar-se a novos hábitos ou aproveitar oportunidades inesperadas (Diamond, 2013).

Um estudo que comparou as funções executivas em três grupos de idosos (saudáveis, CCL e DA) demonstrou um maior comprometimento de flexibilidade cognitiva e processos atencionais nos idosos que já apresentavam comprometimento de memória episódica (Hamdan & Bueno 2005). O controle inibitório e a flexibilidade cognitiva podem ser avaliadas através do Teste de Trilhas (Reitan & Wolfson, 1993; Fonseca, in press).

2.1.4 Linguagem

Caracteriza-se pelo meio de combinar palavras com objetivo de comunicação, afim de comunicar-se ou ponderar situações, seja até processos que não pode-se ver, ouvir, tocar ou cheirar e até ideias que podem não ter forma tangível. Dois aspectos fundamentais da linguagem são salientados, o primeiro é a compreensão e decodificação

do input e o segundo ponto é a codificação expressiva e produção do output (Sternberg, 2000).

A compreensão oral é a capacidade de compreender o input linguístico escrito e falado e a fluência verbal é a capacidade expressiva de produzir o output linguístico (Sternberg, 2000). Entende-se também que a compreensão pode estar prejudicada por algumas afasias, portanto, é importante observar a compreensão auditiva do paciente, pois a resposta pode ser adaptada de outras maneiras que não prejudica a resposta verbal (Beeson & Rapcsak 2006). E a nomeação oral caracteriza-se pela capacidade de nomear os objetos e/ou ações, pode ser avaliado pela Bateria Montreal-Toulouse de Avaliação da Linguagem (Bateria MTL) com o subteste nomeação oral (Nespoulous, Joannette & Lecours, 1986; Fonseca, et al., 2016).

Pacientes com doença de Alzheimer apresentam maior dificuldade na compreensão de sentenças e memória de trabalho, essas dificuldades estão relacionadas a redução da velocidade de processamento da informação e os recursos cognitivos para acessar o *executivo central* da memória de trabalho (Hamdan & Bueno 2005).

Um estudo que avaliou idosos saudáveis utilizando a fluência verbal na categoria animal, verificou que quanto maior a escolaridade, melhor o desempenho na fluência total e quanto maior a idade menor a pontuação, e evidenciou também que ocorre uma variação menor de categorias quando estes idosos apresentam uma idade avançada (Silva, Yassuda, Guimarães & Florindo 2011). Já idosos com CCL não demonstraram presença de déficits na fluência semântica e fonológica, apesar do risco maior de desenvolverem demência pelo comprometimento da memória episódica. Contudo, idosos saudáveis, com CCL e DA mostraram diferenças na fluência fonológica e na fluência semântica, contudo apenas os idosos com DA demonstraram diferença no desempenho em relação aos outros grupos de idosos (Hamdan & Bueno 2005).

Em um estudo longitudinal verificou-se mudanças da linguagem em idosos saudáveis e com DA, os resultados mostraram um declínio no conteúdo semântico nos idosos mais velhos, porém aqueles idosos que tiveram um maior prejuízo na avaliação inicial apresentaram um declínio um pouco mais rápido com o avanço da idade. Na demência mostrou ser um fator de declínio maior, contudo o preditor mais consistente foi o avanço da idade (Kemper, Thompson, & Marquis, 2001). Adicionalmente, idosos saudáveis ou com DA evidenciaram alterações de linguagem, demonstrando problemas de acesso a memória semântica e episódica (Kemper & Lyons 1994).

2.1.4 Atenção

A atenção é experimentada por todos os indivíduos que estão conscientes e alertas. Compõe diversas características específicas, como, quando concentra-se em algo, o objeto focado fica mais nítido em relação aos outros objetos presentes ao redor; indivíduos podem concentrar-se em múltiplos estímulos ou ideias em qualquer momento; a atenção pode estar intensamente focada a um estímulo e outro não direcionados estão fora da percepção no momento, porém em qualquer instante pode ocorrer a retirada do foco (Cohen, 2013).

De acordo com Cohen (2013) ele conceitua alguns tipos de atenção, como, a atenção concentrada, que caracteriza-se por manter uma concentração para um objeto específico que pode variar por uma determinada tarefa, ela requer persistência durante um período longo de tempo.. Outro tipo é a atenção seletiva que desempenha a função de priorizar alguns elementos em detrimento de outros e é caracterizada por estímulos ambientais, como, direcionar atenção para um ponto específico dentro de um ambiente com diversos elementos. Esses tipos de atenção podem ser modificados dependendo da situação comportamental, cognitiva e física de um determinado contexto que está inserido no momento (Cohen, 2013). Atenção concentrada pode ser avaliada através do Contagem inversa (*Fonseca, Salles & Parente, 2009*) e a atenção alternada por meio dos subteste Procurar Símbolo e Código (*Wechsler, 1997; Nascimento, 2004*).

No envelhecimento normal ocorre um declínio na atenção concentrada em idosos mais velhos, pois tarefas que exigiam um período mais longo de concentração e bem como um declínio na memória de trabalho (Filley & Cullum, 1994; Argimon & Stein 2005). Em idosos com CCL em comparação a idosos saudáveis mostram declínio em tarefas de atenção simples e dividida, sendo percebido prejuízos na atenção primeiramente que outras funções cognitivas em CCL (Saunders & Summers 2011).

2.2. Envelhecimento normal e patológico e sua relação com o desempenho funcional

A longevidade está cada vez mais presente em nossa sociedade. Estima-se que em 2050 o Brasil terá 64 milhões de idosos, superando o número de crianças e de adolescentes, projetando-se 226 idosos de 60 anos ou mais para cada 100 crianças e adolescentes (IBGE, 2009). O envelhecimento populacional vem ocasionando

mudanças rápidas na sociedade, causando alterações psicológicas, biológicas e conseqüentemente o aumento de doenças crônicas e degenerativas, como, por exemplo, a demência que é a síndrome que causa maior deterioração da saúde e da qualidade de vida (Laceral, Moreira, Souza, Santos, Araújo, & Bruno, 2010).

Em 2025, o número de pessoas com 65 anos ou mais com demência da doença de Alzheimer (DA) é estimado em 7,1 milhões em relação a 5,1 milhões afetados em 2015. Em 2050, o número de pessoas pode quase triplicar, passando de 5,1 milhões para 13,8 milhões, necessitando o desenvolvimento de avanços médicos para prevenir ou curar a doença (Associação de Alzheimer, 2015). A DA está entre as 10 principais causas de morte nos Estados Unidos que não pode ser evitada ou curada, sendo uma das mais caras para a sociedade. Em 2015 os custos diretos para a sociedade americana estão estimados em 226 milhões de dólares e projetados em 2050 para custar 1,1 trilhão (Associação de Alzheimer, 2015).

No Brasil, um estudo na população com mais de 65 anos demonstrou a prevalência de 7,1% de demência, sendo que a DA foi responsável por 55% dos casos (Herrera, Caramelli, Silveira & Nitrini, 2002). Outros dois estudos demonstraram a taxa de incidência de 7,7 por 1.000 pessoas-ano no estudo de São Paulo (Nitrini, Caramelli, Herrera, Bahia, Caixeta, Radanovic et al., 2004) e 14,8 por 1.000 pessoas-ano no estudo do Rio Grande do Sul (Chaves, Camozzato, Godinho, Piazenski & Kaye, 2009).

Os idosos com quadro do transtorno Neurocognitivo Leve (que corresponde ao CCL), de acordo com os critérios diagnósticos do DSM-5 evidencia-se por um declínio cognitivo pequeno; e esses déficits não interferem na independência em atividades de vida diária. No Transtorno Neurocognitivo Maior (que corresponde à DA) há necessidade de evidência de declínio cognitivo importante e os déficits cognitivos interferem na independência das atividades de vida diária (American Psychiatric Association, 2014).

Os quadros demenciais são diagnosticados quando há sintomas cognitivos ou comportamentais que interferem com a habilidade no trabalho ou em atividades usuais; representam declínio em relação a níveis prévios de funcionamento e desempenho; não sendo explicáveis por *delirium* (estado confusional agudo) ou doença psiquiátrica maior (Frota et al, 2011). Já os quadros de CCL são diagnosticados quando há queixa cognitiva relacionada a uma mudança na cognição; evidência objetiva de prejuízo em um ou mais domínios cognitivos; e preservação da independência nas habilidades funcionais, mas podem apresentar prejuízo sutil nas atividades de vida diária mais

complexa; não podendo haver o preenchimento dos critérios para demência (Albert et al, 2011).

Assim, a principal diferenciação entre os quadros demenciais e o CCL é realizada através da avaliação funcional. Os idosos com CCL podem não apresentar prejuízo no desempenho funcional ou somente apresentar prejuízo nas atividades de vida diária mais complexas (ou instrumentais). Estas atividades incluem a capacidade de preparar uma refeição, realizar trabalhos domésticos, cuidados com finanças e correspondência, administração da própria medicação, entre outros. Por outro lado, as atividades de vida diária básicas, que com a evolução do quadro demencial serão afetadas, compreendem o autocuidado e incluem a capacidade para realizar a higiene pessoal, o controle esfincteriano e a alimentação (Chaves et al, 2011).

A avaliação funcional pode ser realizada diretamente com o paciente ou através de um informante (avaliação indireta). No Brasil alguns instrumentos utilizados na avaliação funcional indireta estão validados e são recomendados para uso no diagnóstico de demência na DA. No presente estudo utilizaremos como avaliação indireta a ADL-Q (Johnson, Barion, Rademaker, Rehkemper & Weintraub, 2004; Medeiros & Guerra, 2009) que avalia seis domínios (Autocuidado - vestir, banho, banheiro, aparência; Interação - vizinhança, compreensão, conversa; Atividade Intelectiva - leitura, escrita; Organização/planejamento - viagem, finanças, uso do telefone; Participação Social – participação em grupos, manuseio do dinheiro, compras; Alimentação - comer, administração de medicação). Na avaliação direta será utilizada a *Direct Assessment of Functional Status (DAFS)*(Loewenstein, Amigo, Duara, Guterman, Hurwitz, Berkowitz & Eisdorfer 1989; adaptada para o Brasil por Pereira, Forlenza, Oliveira, Diniz, & Yassuda, 2010), este instrumento foi desenvolvido para avaliar uma ampla variedade de capacidades funcionais necessárias para uma vida independente em pacientes idosos com e sem comprometimento cognitivo com o objetivo de poder realizar uma avaliação mais próxima do desempenho diário real dos idosos, é avaliado as atividades básicas e instrumentais. A DAFS possui seis domínios: Orientação Temporal – uso de relógio, orientação temporal geral; Comunicação – uso do telefone, envio de carta; Habilidade para lidar com dinheiro – uso de dinheiro, uso de cheque, realização de contas; Habilidade para fazer compras – no mercado; Vestir-se/Higiene Pessoal – escovar os dentes, lavar as mãos, pentear o cabelo, vestir-se; Alimentar-se – uso de utensílios para comer (Loewenstein, et al 1989).

Em um estudo que teve como objetivo avaliar as funções cognitivas e funcionais demonstrou uma associação moderada do funcionamento neuropsicológico relacionado ao desempenho funcional, mostrando que as variáveis neuropsicológicas foram responsáveis por 25% da variância no instrumento de atividade de vida diária por um informante e 50% da variação na DAFS-R, indicando que a DAFS-R captura informações sobre a gravidade global da demência (Farias, Harrell, Neumann & Houtz 2003). Outros estudos avaliaram o desempenho direto versus indireto, e os resultados indicaram que os cuidadores foram precisos em prever o desempenho funcional de pacientes com DA, porém eles superestimaram a capacidade para contar o tempo, identificar moedas, fazer compras e utilizar utensílios de cozinha. Porém, no estudo de Zanetti, Geroldi, Frisoni, Bianchetti, & Trabucchi (1999), foi demonstrado que houve uma forte relação dos resultados direto e indiretos, mas foi encontrada pouca associação de tarefas de uso de telefone, uso do dinheiro e compras, e nenhuma relação com os hábitos fisiológicos (Loewenstein et al, 2001; Zanetti, et al, 1999).

A partir desta revisão teórica, verifica-se a necessidade de mais estudos nesta população com o objetivo de se obter um maior detalhamento das funções cognitivas e funcionais, na sequência desta dissertação são apresentados dois artigos científicos.

REFERÊNCIA

- Albert, M. S., Dekosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., et al (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7,270-279.
- Albert, M. S. (2002). Memory decline: the boundary between aging and age-related disease. *Annals of Neurology*.
- Alzheimer's Association (2015) Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's & Dementia*, 11(3)332-84.
- American Psychiatric Association. (2014) Manual diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-: DSM-5. Artmed Editora.
- Argimon, I. I., & Stein, L. M. (2005). Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(1), 64-72.
- Baddeley, A (2011a). O que é a Memória ζ . In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 15-30). Artmed
- Baddeley, A (2011b). Memória de Curta Duração. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 31-53). Artmed
- Baddeley, A (2011c). Memória de Trabalho. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 54-82). Artmed
- Baddeley, A (2011d). Aprendizagem. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 83-106). Artmed
- Baddeley, A (2011e). Memória Episódica: Organizando e Lembrando. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 107-127). Artmed.
- Baddeley, A (2011f). Memória e o Envelhecimento. In In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 311-362). Artmed.
- Bahia, V. S., Carthery-Goulart, M. T., Novelli, M. M., Kato-Narita, E. M., Areza-Fegyveres, R., Caramelli, P., & Nitrini, R. (2010). Functional disability in Alzheimer disease: a validation study of the Brazilian version of the Disability Assessment for Dementia (DAD-Br). *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 24(3), 291-295.

- Beeson, P. M. & Rapcsak, S. Z. (2006) The Aphasias. In Snyder, P. J., Nussbaum, P. D., & Robins, D. L. *Clinical neuropsychology: A pocket handbook for assessment*. American Psychological Association.
- Bustamante, S. E. Z., Bottino, C. M., Lopes, M. A., Azevedo, D., Hototian, S. R., Litvoc, J., & Jacob Filho, W. (2003). Instrumentos combinados na avaliação de demência em idosos: resultados preliminares. *Arq Neuropsiquiatr*, 61(3), 601-6.
- Brickman, A. M., & Stern, Y. (2009). Aging and memory in humans. *Encyclopedia of neuroscience*, 1, 175-180.
- Chaves MLF, Godinho CC, Porto CS, Mansur L, Carthery-Goulart MT, Yassuda MS, Beato R. (2011). Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. *Dement Neuropsychol*, June;5(Suppl 1):21-33.
- Chaves, M.L., Camozzato, A.L., Godinho, C., Piazenski, I. & Kaye, J. (2009). Incidence of mild cognitive impairment and Alzheimer disease in Southern Brazil. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 22(3), 181-7.
- Christensen, H. (2001). What cognitive changes can be expected with normal ageing?. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35(6), 768-775.
- Cohen, R. A. (2013). *The Neuropsychology of Attention*. Springer Science & Business Media.
- Eysenck, M.W. (2011a). Memória Semântica e Conhecimento Armazenado. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 128-177). Artmed.
- Eysenck, M.W. (2011b). A Memória Prospectiva. In A. Baddely, M. Anderson, & M. W. Eysenck., *Memória* (pp. 363-377). Artmed
- Farias, S. T., Harrell, E., Neumann, C., & Houtz, A. (2003). The relationship between neuropsychological performance and daily functioning in individuals with Alzheimer's disease: ecological validity of neuropsychological tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(6), 655-672.
- Filley, C. M., & Cullum, C. M. (1994). Attention and vigilance functions in normal aging. *Applied neuropsychology*, 1(1-2), 29-32.
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. de M. P., Pagliarin, K. C., Barreto, S. dos S., Soares-Ishigaki, E. C. S., Hübner, L. C., ... Ortiz, K. Z. (2016). *Bateria Montreal-Toulouse de Avaliação da Linguagem (MTL)*. (E. Vetor, Ed.). São Paulo.
- Fonseca, R. P., Salles, J. F. de, & Parente, M. (2009). Neupsilin: instrumento de avaliação neuropsicológica breve. *São Paulo: Vetor*, 1.

- Friedman, D., Nessler, D., & Johnson, R. (2007). Memory encoding and retrieval in the aging brain. *Clinical EEG and neuroscience*, 38(1), 2-7.
- Gauthier L, Gelinas I, Mcintyre M, Gauthier S, Laberge H, Dauphinee SW(1994). Disability Assessment for Dementia (DAD) user's guide.
- Hamdan, A. C., & Bueno, O. F. A. (2005). Relações entre controle executivo e memória episódica verbal no comprometimento cognitivo leve e na demência tipo Alzheimer. *Estudos de Psicologia*, 10(1), 63-71.
- Herrera, E., Caramelli, P., Silveira, A.S. & Nitrini, R. (2002). Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 16(2), 103-8.
- Hindmarch, I., Lehfeld, H., de Jongh, P., & Erzigkeit, H. (1998). The Bayer activities of daily living scale (B-ADL). *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 9(Suppl. 2), 20-26.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009. Estudos e pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica, Número 25. Rio de Janeiro, RJ: IBGE.
- Johnson, N., Barion, A., Rademaker, A., Rehkemper, G., & Weintraub, S. (2004). The Activities of Daily Living Questionnaire: a validation study in patients with dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 18(4), 223-230.
- Jorm, A. F., & Jacomb, P. A. (1989). The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): socio-demographic correlates, reliability, validity and some norms. *Psychological medicine*, 19(04), 1015-1022.
- Kandel, E. R., Schwartz J. H., & Jessell, T. M. (2000). *Fundamentos da neurociência e do Comportamento*. Rio de janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Kemper, S., Thompson, M., & Marquis, J. (2001). Longitudinal change in language production: effects of aging and dementia on grammatical complexity and propositional content. *Psychology and aging*, 16(4), 600.
- Kemper, S., & Lyons, K. (1994). The effects of Alzheimer's disease on language and communication. In M. L. Hummert, J. Wieman, & J. Nussbaum (Eds.), *Interpersonal communication and older adulthood: Interdisciplinary theory and research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Loewenstein, D. A., Argüelles, S., Bravo, M., Freeman, R. Q., Argüelles, T., Acevedo, A., & Eisdorfer, C. (2001). Caregivers' Judgments of the Functional Abilities of the Alzheimer's Disease Patient A Comparison of Proxy Reports and Objective

- Measures. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 56(2), P78-P84.
- Loewenstein, D. A., Amigo, E., Duara, R., Guterman, A., Hurwitz, D., Berkowitz, N., ... & Eisdorfer, C. (1989). A new scale for the assessment of functional status in Alzheimer's disease and related disorders. *Journal of Gerontology*, 44(4), P114-P121.
- Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D., & Cosenza, R. M. (2013). Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional. Artmed Editora.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P., Gazinelli, L. de S. R., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey auditory-verbal learning test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324–329.
- Medeiros, M. E., & Guerra, R. O. (2009). Tradução, adaptação cultural e análise das propriedades psicométricas do Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ) para avaliação funcional de pacientes com a doença de Alzheimer. *Revista Brasileira Fisioterapia*, 13(3), 257-266.
- Nascimento, E. (2004). Adaptação, validação e normatização do WAIS-III para uma amostra brasileira. *Wechsler D. WAIS-III: Manual Para Administração E Avaliação*. São Paulo: Casa Do Psicólogo, 161–192.
- Nespoulous, J. L., Lecours, A. R., Lafond, D., Lemay, A., Puel, M., Joannette, Y., ... Rascol, A. (1986). Protocole Montréal-Toulouse d'examen de l'aphasie. *MI β*.(Ortho Editions, Montréal).
- Nitrini, R., Caramelli, P., Herrera, E., Bahia, V.S., Caixeta, L.F., Radanovic, M. et al.(2004). Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 18(4), 241-6.
- Pereira, F. S., Oliveira, A. M., Diniz, B. S., Forlenza, O. V., & Yassuda, M. S. (2010). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the DAFS-R in a sample of Brazilian older adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 335–343. doi:10.1093/arclin/acq029
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychology Battery: Theory and Clinical Interpretation*. (N. Press., Ed.). Tucson, AZ.
- Sanchez, M. A. D. S., & Lourenço, R. A. (2009). Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): cross-cultural adaptation for use in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(7), 1455-1465.

- Saunders, N. L., & Summers, M. J. (2011). Longitudinal deficits to attention, executive, and working memory in subtypes of mild cognitive impairment. *Neuropsychology, 25*(2), 237.
- Sliwinski, M., & Buschke, H. (1999). Cross-sectional and longitudinal relationships among age, cognition, and processing speed. *Psychology and aging, 14*(1), 18.
- Silva, T. B. L. D., Yassuda, M. S., Guimarães, V. V., & Florindo, A. A. (2011). Fluência verbal e variáveis sociodemográficas no processo de envelhecimento: um estudo epidemiológico. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 24*(4), 739-746.
- Sternberg, R. J., & Osório, M. R. B. (2000). *Psicologia cognitiva*.
- Tulving, E. (1993). What is episodic memory?. *Current Directions in Psychological Science, 2*(3), 67-70.
- Wechsler, D. (1997). WAIS-III: Wechsler adult intelligence scale, administration and scoring manual. San Antonio, Texas: Psychological Corporation. Harcourt Brace.
- Zanetti, O., Geroldi, C., Frisoni, G. B., Bianchetti, A., & Trabucchi, M. (1999). Contrasting results between caregiver's report and direct assessment of activities of daily living in patients affected by mild and very mild dementia: the contribution of the caregiver's personal characteristics. *Journal of the American Geriatrics Society, 47*(2), 196-202.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente dissertação foi possível revisar importantes pressupostos teóricos, como, componentes cognitivos de memória (episódica, semântica e prospectiva), funções executivas (memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório), atenção (concentrada e alternada), linguagem (compreensão oral, nomeação oral, fluência verbal semântica, livre e fonológica) e a relação do desempenho cognitivo no envelhecimento. Além da verificação da relação da avaliação funcional direta e indireta entre pacientes com demência na doença de Alzheimer, e idosos com Comprometimento Cognitivo Leve.

No estudo 1 foi possível verificar a acurácia das avaliações direta e indireta, percebeu-se que a avaliação direta mostrou melhor acurácia para avaliar os três grupos (controles, CCL e DA). Este resultado foi de extrema importância para verificar a necessidade de utilizar-se avaliação direta, pois de acordo com IBGE (2009) o número de idosos morando sozinhos está aumentando e assim não possuindo um informante. A vantagem ainda da avaliação direta é que não sofre possíveis distorções relacionadas ao humor ou percepção dos informantes.

No estudo 2 pode-se verificar que a memória de trabalho, componente das funções executivas, e a memória episódica verbal foram os principais preditores dos déficits de funcionalidade, avaliada por instrumento de avaliação funcional direta.

Portanto, observa-se a importância de uma avaliação neuropsicológica detalhada para verificar os componentes cognitivos e uma avaliação funcional direta para verificar os prejuízos das atividades de vida diária em idosos, a fim de auxiliar na verificação dos critérios de declínio funcional e/ou cognitivo nestes indivíduos. Além disso, o objetivo da avaliação direta (DAFS) é realizar uma avaliação mais próxima do desempenho da vida diária do idoso, possibilitando assim um diagnóstico precoce com intuito de proporcionar tratamento mais adequado para os quadros de declínio cognitivo e as demências. Percebe-se também a importância da avaliação direta no contexto de saúde pública, visando ser uma avaliação ecológica, rápida e com boa precisão diagnóstica.

Assim, os dois estudos apresentaram resultados relevantes para discriminar o desempenho funcional de pacientes saudáveis, idosos com CCL e DA leve. E, a funcionalidade foi explicada principalmente pela performance do funcionamento executivo.

4. ANEXOS

4.1 ANEXO A

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



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de Idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo cognitivo e sua diferenciação entre pacientes com doença de Alzheimer leve e com Comprometimento Cognitivo Leve

Pesquisador: Rochele Paz Fonseca

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 31093114.4.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Hospital de Clínicas de Porto Alegre

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 657.955

Data da Relatoria: 23/05/2014

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho – Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de Idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo cognitivo e sua diferenciação entre pacientes com doença de Alzheimer leve e com Comprometimento Cognitivo – trata-se de um projeto de pós-doutorado do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Psicologia da PUCRS. A pesquisa será realizada com a orientação da Profa. Dra. Rochele Paz Fonseca e co-orientação do Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider.

Objetivo da Pesquisa:

Devido ao aumento da expectativa de vida aumentam em nossa sociedade as doenças prevalentes no envelhecimento. Devido a este fato o trabalho tem por objetivo avaliar transversal e longitudinalmente Idosos com e sem queixa de prejuízo cognitivo e comparar o funcionamento neurocognitivo, neurorradiológico e clínico destes Idosos com o funcionamento de Idosos com demência do tipo Alzheimer em estágio leve e de Idosos com Comprometimento Leve devido a Doença de Alzheimer.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa riscos somente possíveis desconfortos devido ao tempo de avaliação ou o

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, prédio 60, sala 314
Bairro: Partenon CEP: 90.610-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

4.2. ANEXO B



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

Projeto: 140368

Data da Versão do Projeto: 02/07/2014

Pesquisadores:

MARCIA LORENA FAGUNDES CHAVES
RODOLFO HERBERTO SCHNEIDER
MILLA HOLZ
ANA PALLA BRESOLIN GONÇALVES
RENATA KOCHHANN
ROCHELE PAZ FERREIRA

Título: Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo cognitivo e sua diferenciação entre pacientes com doença de Alzheimer leve e com Comprometimento Cognitivo Leve

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 30 de setembro de 2014.


Prof. José Roberto Goldim
Coordenador CEP/HCPA

4.3 ANEXO C

Temas em Psicologia

[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO USUÁRIO](#) [NOTÍCIAS](#)

[Capa](#) > [Usuário](#) > [Autor](#) > [Submissões](#) > **[Nova submissão](#)**

Passo 5. Confirmação da submissão

1. INÍCIO 2. TRANSFERÊNCIA DO MANUSCRITO 3. INCLUSÃO DE METADADOS 4. TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES 5. **CONFIRMAÇÃO**

Após concluídos e verificados os passos anteriores, clique em "Concluir submissão" para enviar seu trabalho para o periódico Trends in Psychology / Temas em Psicologia. Um e-mail de confirmação será enviado. Acompanhe a situação da submissão, dentro do processo editorial do periódico, acessando o sistema com o papel de autor. Agradecemos seu interesse em contribuir com seu trabalho para o periódico Trends in Psychology / Temas em Psicologia.

Resumo de documentos

| ID | NOME ORIGINAL DO DOCUMENTO | TIPO | TAMANHO DO DOCUMENTO | DATA DE TRANSFERÊNCIA |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 55719 | ACURÁCIA DO DESEMPENHO FUNCIONAL. FRÅNSEN ET TAL..PDF | Arquivo submetido | 323KB | 12-06 |