



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

**MUDANÇAS EM TRAÇOS DE PERSONALIDADE DE PACIENTES COM DOENÇA
DE ALZHEIMER**

KAOUÊ FONSECA LOPES

Brasília, setembro de 2021



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

**MUDANÇAS EM TRAÇOS DE PERSONALIDADE DE PACIENTES COM DOENÇA
DE ALZHEIMER**

KAOUÊ FONSECA LOPES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento do Departamento de Processos Psicológicos Básicos do Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ciências do Comportamento – Área de Concentração: Cognição e Neurociências do Comportamento.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Wânia Cristina de Souza

Brasília, setembro de 2021.

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Banca Examinadora

Professora Dr.^a Wânia Cristina de Souza – Presidente
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Universidade de Brasília

Professor Dr. Áderson Luiz Costa Júnior – Membro Interno
Departamento de Psicologia Clínica
Universidade de Brasília

Professora Dr.^a Adriana Manso Melchiades Nozima – Membro Interno
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Universidade de Brasília

Professora Dr.^a Goiara Mendonça Castilho – Membro Suplente
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Universidade de Brasília

*“Mas cada um cumpre o Destino —
Ela dormindo encantada,
Ele buscando-a sem tino
Pelo processo divino
Que faz existir a estrada. ”*

Fernando Pessoa

Agradecimentos

À Universidade de Brasília, ao Decanato de Pós-Graduação, ao Instituto de Psicologia e ao Departamento de Processos Psicológicos Básicos.

Aos pacientes e seus familiares, corpos e alma da pesquisa.

À Prof.^a Dr.^a. Wânia Cristina de Souza, pela orientação certa, pelo pragmatismo em mim despertado e pelas transbordantes sinceridades.

À Prof.^a Dr.^a. Valéria Santoro Bahia, pela motivação inicial da pesquisa.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, pelo voluntário partilhar do conhecimento.

Ao Prof. Dr. Jean Carlos Natividade, pela acessibilidade e inestimável presteza.

Aos funcionários da secretaria do PPB, pela disponibilidade irrestrita.

Aos colegas de Mestrado, pela oportunidade de convivência e, em especial, à Samara Brito Korb, pelo enorme apoio.

A meus pais e irmãos, celeiro inicial.

Às minhas filhas, meu oxigênio.

À Larissa, mulher única.

Aos amigos, prolongamentos da vida.

Resumo

Mudanças em traços de personalidade de pacientes com doença de Alzheimer (DA) são extremamente comuns ao longo do curso da patologia, e essas alterações comportamentais são a causa mais frequente de esgotamento dos familiares. Por meio da Bateria Fatorial de Personalidade (BFP), instrumento psicométrico ancorado no modelo dos cinco grandes fatores de personalidade, familiares de 30 participantes diagnosticados com DA responderam à BFP para comparar, retrospectivamente, os traços da personalidade pré-mórbida dos pacientes com os traços de personalidade atuais. Todos os pacientes apresentaram significativo aumento nos níveis do fator neuroticismo e decréscimos significativos nos fatores extroversão, realização, abertura e socialização. O grupo com DA moderada (DM) apresentou maior nível de neuroticismo em relação ao grupo com DA leve (DL). Os demais fatores de personalidade não tiveram significância estatística entre os grupos. Assim, o fator neuroticismo se correlacionou com a gravidade da doença. Os resultados chamam a atenção de familiares e profissionais de saúde para que mudanças em traços de personalidade possam refletir processos neurodegenerativos subjacentes. Apesar da heterogeneidade entre os estudos, a pesquisa revela a complexidade da interação entre traços de personalidade e declínio cognitivo.

Palavras-chave: doença de Alzheimer, cinco fatores de personalidade, avaliação clínica da demência, neuroticismo, extroversão.

Abstract

Changes in personality traits of patients with Alzheimer's disease (AD) are extremely common throughout the course of the pathology and these behavioral changes are the most frequent cause of familiars burden. Through the Personality Factorial Battery (PFB), a psychometric instrument anchored in the Big Five factors Model of Personality, the Personality Factorial Battery (BFP), family members of 30 participants diagnosed with AD responded to the BFP to compare the pre-morbid personality of the patients with the current one. All patients showed a significant increase in neuroticism factor levels and decreases in extroversion, conscientiousness, openness and socialization factors. The group with moderate AD (MD1) presented higher levels of the neuroticism factor in comparison to the group with mild AD (MD). The others factors did not differed statistically. Thus, the neuroticism correlated with de severity of the AD. The results draws the attention of family members and health professionals so that changes in personality traits can reflect underlying neurodegenerative processes. Despite of the heterogeneity between the studies, this research reveals the complexity of the interaction between personality and cognitive decline.

Keywords: Alzheimer's disease, Big Five factors of personality, clinical dementia rating, neuroticism, extraversion.

Lista de Figuras

Figura 1. *Comparação de respostas dos participantes, em T1 e T2, para o fator extroversão...25*

Figura 2. *Comparação de respostas dos participantes, em T1 e T2, para o fator neuroticismo.26*

Lista de Tabelas

Tabela 1. Idade, gênero, MEEM e CDR dos participantes	22
Tabela 2. Comparação dos fatores e subfatores entre T1 e T2	25
Tabela 3. Análises comparativas entre os grupos	25

Lista de siglas e abreviaturas

BFP	Bateria Fatorial de Personalidade
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
CDR	<i>Clinical Dementia Rating</i>
DA	Doença de Alzheimer
DFT	Demência Frontotemporal
DL	DA leve
DM	DA moderada
MANOVA	Análise de Variância Multivariada
MEEM	Miniexame do estado mental
MFP	Modelo dos Fatores de Personalidade
SPCD	Sintomas Psicológicos e Comportamentais da Demência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Sumário

Agradecimentos	v
Resumo	vi
<i>Abstract</i>	vii
Lista de Figuras	viii
Lista de Tabelas	ix
Lista de siglas e abreviaturas	x
Introdução	12
O Modelo dos Fatores de Personalidade	13
Interações entre os fatores de personalidade e a Doença de Alzheimer	16
Objetivo Geral	18
Objetivos específicos	18
Hipótese	19
Método	19
Participantes	19
Instrumentos	19
Local	21
Procedimentos	21
Fluxo temporal	22
Delineamento da pesquisa	23
Análise dos dados	23
Resultados	24
Discussão	27
Referências	33
Anexo A – Aprovação do Comitê De Ética	42
Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	45
Anexo C - Miniexame do Estado Mental (MEEM)	46
Anexo D - Avaliação Clínica da Demência – Escala CDR	47

Introdução

A doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa progressiva e irreversível que causa declínio cognitivo e alterações comportamentais nos indivíduos acometidos, levando a um prejuízo na funcionalidade para realização das atividades de vida diárias de modo autônomo (Arvanitakis et al., 2019; Silva et al., 2019).

A DA é o tipo de demência a mais prevalente no mundo e afeta aproximadamente 10% da população com mais de 65 anos e cerca de 50% dos idosos acima de 85 anos, de acordo com a metodologia e as características regionais dos diversos países. Espera-se em torno de 130 a 150 milhões de casos até 2050, sendo mais concentrados em países de baixa renda *per capita* (McCollum & Karlawish, 2020).

A apresentação mais frequente é a amnésica, caracterizada por dificuldades na memória episódica em reter e evocar novas informações, fato que ocasiona perguntas repetitivas, perda de pertences pessoais e esquecimento de eventos ou compromissos. Por isso, uma característica preocupante é o subdiagnóstico da DA em seu estágio inicial, pois a mesma é vista como consequência natural do envelhecimento (Ballard et al., 2020). Diante desse fato, vê-se a preocupação em disseminar, para a população, o conhecimento sobre a doença e alertar para a necessidade de maior valorização de alterações cognitivas ou comportamentais em idosos pelos profissionais de saúde (Hu et al., 2020; Jessen et al., 2020).

A evolução da DA descaracteriza a maneira de interação do indivíduo com seu contexto social, e sintomas psicológicos e comportamentais da demência (SPCD) ensejam a principal causa de estresse nos familiares e cuidadores (Rouch et al., 2019; Zufferey et al., 2020).

Pela importância, tais alterações neuropsiquiátricas – como retraimento social, apatia, desinibição, perda de interesse em atividades sociais prévias e comportamentos compulsivos ou

obsessivos - foram incluídas como um dos critérios diagnósticos da doença de Alzheimer (McKhann et al., 2011). Assim, alterações caricaturais insidiosas ou mesmo drásticas dos traços de personalidade podem representar a presença de um processo neurodegenerativo subjacente (Sollberger et al., 2012).

Grupos pesquisam se ocorre uma mudança padrão e estereotípica nos traços de personalidade em virtude das regiões cerebrais inicialmente acometidas pela DA (Caselli et al., 2018; Duchek et al., 2007; Terracciano & Sutin, 2019). Por outro lado, outro questionamento recorrente é se traços de personalidade pré-mórbida seriam fatores de risco para a DA ou fatores protetores que retardam o aparecimento dos sintomas comportamentais e psicológicos da demência (Sutin et al., 2018).

Nessa interação entre personalidade e processo demencial, autores advogam que características da personalidade exercem um efeito patoplástico na apresentação fenotípica da DA, ou seja, tornariam o indivíduo resiliente ao avanço neuropatológico da doença e a seus efeitos deletérios no comportamento (Fratiglioni & Wang, 2007; Robins Wahlin & Byne, 2011; Rouch et al., 2019; Terraciano & Sutin, 2019). Ademais, segundo Torrente et al. (2014), há uma heterogeneidade de resultados na literatura e esse crescente interesse no estudo entre personalidade e cognição aproxima ramos da Psicologia e da Neurologia Cognitiva e Comportamental.

O Modelo dos Fatores de Personalidade

A personalidade, conceito amplo e diverso, reflete diferenças e confluências de pensamentos, motivações, afeto, comportamento, dentre outros processos psicológicos (Widiger et al., 2018).

Principalmente a partir da segunda metade do século XX, pesquisadores começaram a realizar estudos populacionais e a aplicar instrumentos psicométricos e questionários com sentenças e frases fixas para que milhares de habitantes de um país respondessem. A linguagem, então, foi utilizada de modo objetivo como descritora de comportamentos e características individuais e, por meio de técnicas estatísticas de análise fatorial, quantificavam-se escores normativos e padronizavam-se características ou traços de personalidade de uma população escolhida em médias e percentis (Vukasović & Bratko, 2015; Allen & Laborde, 2017). (Allen & Laborde, 2017; Vukasović & Bratko, 2015).

A replicabilidade e a validação de características estruturais da personalidade em diversos contextos culturais resultou na conceituação do Modelo dos Fatores de Personalidade (MFP), um construto que ancora a personalidade em cinco fatores ou dimensões: socialização, realização, extroversão, neuroticismo e abertura (Aschenbrenner et al., 2020; Natividade et al., 2012).

O fator socialização se refere a características de relacionamento interpessoal direcionadas aos outros, destaca os tipos de interação que vão da compaixão ao antagonismo. Pessoas com pontuações altas em socialização são afetuosas, agradáveis, amáveis, cooperativas, altruístas. Preocupam-se com os outros e agem de forma a atender às demandas alheias e acreditam que os outros irão comportar-se da mesma forma. Aqueles com baixos escores em socialização tendem a ser cínicos, não cooperativos, irritadiços e podem ser manipuladores e vingativos (McCrae & Costa, 1987; Nunes et al., 2010; Terracciano & Sutin, 2019) .

Realização é um fator que salienta o grau de organização, persistência, controle e motivação para atingir metas. Destaca aspectos de planejamento e força de vontade para realização de tarefas. Indivíduos que têm altos escores nesse fator tendem a ser organizados, confiáveis, trabalhadores, decididos, pontuais, escrupulosos, ambiciosos e perseverantes. Enquanto indivíduos

que apresentam baixos escores em realização tendem a não ter clareza em seus objetivos, são menos rígidos em aplicar princípios morais e desanimados em lutar por objetivos. Geralmente, são descritos como não confiáveis, preguiçosos, descuidados, negligentes e hedonistas (Costa & McCrae, 1992; Nunes et al., 2010; Terracciano & Sutin, 2019).

A dimensão que diz respeito às maneiras como as pessoas interagem com as demais, à quantidade e à intensidade de interações sociais é a extroversão. Sujeitos extrovertidos destacam-se por buscar experiências sociais e mostrar capacidade em se alegrar e comunicar. Pessoas com médias altas no fator extroversão tendem a ser, ativas, falantes, otimistas e afetuosas; já indivíduos com médias baixas tendem a ser reservados, sóbrios, indiferentes, independentes e quietos, mas não necessariamente inamistosos (Costa & McCrae, 1992; Nunes et al., 2010; Terracciano & Sutin, 2019).

Neuroticismo é o fator que diz respeito ao ajustamento e à instabilidade emocional e representa a maneira como as pessoas lidam com um desconforto psicológico. Níveis elevados sugerem pessoas que vivenciam com mais intensidade sofrimentos emocionais, preocupações, irritação, melancolia, vergonha; descrevem pessoas com tendência a hostilidade, ansiedade, depressão, autocrítica e baixa tolerância à frustração (Costa & McCrae, 1992). Por sua vez, escores baixos indicam pessoas calmas, relaxadas e estáveis emocionalmente. Baixos escores no fator neuroticismo não significam necessariamente boa saúde mental, mas pontuações nos extremos desse fator se revelam indicadores de problemas (Costa & McCrae, 1992; Nunes et al., 2010; Terracciano & Sutin, 2019)

O fator abertura se caracteriza por ser norteador da busca e valorização de comportamentos exploratórios e inéditos. Pessoas com altos escores em abertura costumam apreciar ideias novas nos campos ético, social e político, são imaginativas, têm sensibilidade artística, podem questionar

normas e ser pouco convencionais. Entretanto, baixos escores nesse fator retratam pessoas conservadoras, convencionais, com interesses menos amplos, com preferência ao que é familiar e com respostas emocionais contidas (Costa & McCrae, 1992; Nunes et al., 2010; Terracciano & Sutin, 2019).

Em pesquisas clínicas realizadas no Brasil, a Bateria Fatorial de Personalidade (BFP), apresenta consistência empírica, replicabilidade e validação entre as cinco regiões geográficas. A BFP segue a estrutura do Modelo dos Fatores de Personalidade e é largamente utilizada para avaliar personalidade em diferentes situações (Natividade et al., 2012; Nunes et al., 2010).

Interações entre os fatores de personalidade e a Doença de Alzheimer

As manifestações neuropsiquiátricas e cognitivas da DA implicam circunstâncias de desintegração social e necessitam de um planejamento complexo para mitigar a falta de acesso a tratamentos multiprofissionais, sendo a DA reconhecida pela Organização Mundial de Saúde como uma prioridade global em saúde pública (Frewer-Graumann, 2020).

Patologias prevalentes como obesidade, hipertensão, dislipidemia, tabagismo, sedentarismo e depressão significativamente predis põem à DA (Fischer et al., 2019; Zhang et al., 2020). Por extensão, traços de personalidade modelam comportamentos e reações individuais que interagem com as patologias acima citadas. Por exemplo, altos níveis de neuroticismo associam-se à depressão, assim como um baixo índice de realização se associa ao tabagismo, sedentarismo e obesidade (Yoneda et al., 2020). De modo semelhante, características individuais de personalidade se relacionam com a qualidade e quantidade de relações interpessoais, níveis de escolaridade dos indivíduos e situações de natureza socioeconômicas (Caselli et al., 2018; Segerstrom, 2020; Torrente et al., 2014). Assim exposto, existe uma íntima relação entre os traços

da personalidade e comportamentos que influenciam no desempenho cognitivo de um indivíduo (Singh-Manoux et al., 2020).

É comum cuidadores e parentes próximos observarem mudanças significativas na personalidade de indivíduos com demência, e essas alterações podem ser pesquisadas retrospectivamente por meio de familiares, geralmente cônjuge ou filhos, de indivíduos com demência. Os familiares desempenham, assim, um papel crítico nas avaliações clínicas e são importantes fontes de informação sobre os atuais comportamentos relacionados ao processo demencial (Aschenbrenner et al., 2020). No caso seminal de August D, descrito por Alois Alzheimer em 1906, o psiquiatra alemão observou a presença de distúrbios comportamentais graves, incluindo paranoia, choro, agressividade e comportamentos imprevisíveis e perturbadores.

Como nesse primeiro caso, mudanças no comportamento e personalidade permanecem entre os sintomas clínicos mais desafiadores no tratamento da demência (Ballard et al., 2020; Escher et al., 2019).

Estudos retrospectivos, utilizando o modelo dos fatores de personalidade para comparar a personalidade pré-mórbida e a atual de pacientes com DA, evidenciou alterações consistentes nas cinco dimensões da personalidade, como um aumento nos escores do fator neuroticismo e um decréscimo nos escores dos demais quatro fatores. Mudanças de personalidade também são relatadas em indivíduos com comprometimento cognitivo leve (CCL), porém, em ambos os casos - na DA ou no CCL - sem seguirem padrões lineares ou homogêneos (Donati et al., 2013; Robins & Byrne, 2011).

Nesse sentido, no contexto atual de envelhecimento global, o presente estudo se justifica pela relevância de valorizar o relato de mudanças de comportamento em pessoas idosas feitas por seus familiares. Outro aspecto, é dar importância às avaliações de personalidade no âmbito da

saúde pública, pois alguns traços ou características de personalidade se relacionam a comportamentos adaptativos passíveis de intervenções que podem ajudar no tratamento não farmacológico da doença de Alzheimer (Lyon, 2021; Widiger, & McCabe, 2020).

Objetivo Geral

- Comparar os escores nos cinco fatores de personalidade dos participantes em dois tempos:

*Tempo 1(T1): há 10 anos, quando os participantes eram saudáveis.

*Tempo 2 (T2): atualmente, momento em os participantes recebem o diagnóstico da doença de Alzheimer.

Objetivos específicos

- Avaliar se haverá um aumento nos escores do fator neuroticismo quando as respostas dos familiares são comparadas entre os dois tempos.

- Avaliar se haverá um decréscimo nos escores dos fatores realização, extroversão, abertura e sociabilidade quando os pacientes são comparados entre dois tempos.

- Comparar a diferença nos escores nos cinco fatores de personalidade em T1 e T2, quando os participantes serão alocados em dois grupos:

*Grupo DL: participantes com doença de Alzheimer em estágio leve - CDR1(Hughes, Berg, Danziger,1982; Maia et al.,2006).

*Grupo DM: participantes com doença de Alzheimer em estágio moderado - CDR2 (Hughes et al., 1982; Maia et al.,2006).

Hipótese

- Indivíduos com diagnóstico de DA terão aumento nos escores do fator neuroticismo e uma diminuição nos escores dos fatores realização, extroversão, abertura e sociabilidade na comparação entre os dois tempos.

Método

O projeto pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília e aprovado pelo mesmo.

CAAE: 29022020.9.0000.5540 (ANEXO A).

Participantes

Trinta participantes com queixas de alterações comportamentais e cognitivas foram incluídos no estudo. Entre os participantes, 18 eram mulheres e 12 eram do sexo masculino. A faixa etária média foi de 72 anos de idade. Foram excluídos da pesquisa os indivíduos com demência em estágio grave (CDR 3) ou com doença cerebrovascular moderada ou avançada (Fazekas 2 ou 3, respectivamente) documentada por exame de neuroimagem (Maia et al., 2006; Wahlund et al., 2001).

Todo participante foi avaliado juntamente com a presença de um familiar (cônjuge ou filhos). Os familiares deveriam ter contato com os participantes por, no mínimo, três vezes na semana durante os últimos quinze anos. Foram excluídos os familiares analfabetos, sem acesso à internet ou com dificuldade para realizar operações básicas em um computador.

Instrumentos

Anamnese e exame físico realizados pelo neurologista pesquisador;

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Anexo B;

Miniexame do estado mental – MEEM- (Brucki et al., 2003; Folstein et al., 1975): O MEEM foi aplicado pelo pesquisador aos participantes recrutados e constitui uma bateria de rastreio cognitivo avalia os domínios cognitivos orientação, memória, atenção, habilidade visuoespacial e linguagem, com pontuação máxima de 30 pontos. Os escores mais altos do escore indicam melhor desempenho cognitivo. O MEEM aborda questões referentes à memória recente e registro da memória imediata, orientação temporal e espacial, cálculo, afasia e apraxia – ANEXO C.

Escala de avaliação clínica da demência (Hughes et al., 1982; Maia et al., 2006): A escala de avaliação clínica da demência (*clinical dementia rating* - CDR) foi desenvolvida em 1979 pelo projeto "Memory and Aging" da Universidade Washington como um instrumento de avaliação global das demências e, nesse estudo, foi aplicada pelo próprio pesquisador.

O CDR tornou-se um dos principais métodos para quantificar o grau funcionalidade dos pacientes. A escala avalia seis importantes domínios: memória, orientação, capacidade de julgamento e de resolver problemas, a relação com o meio social, atividades domésticas e de lazer e cuidados pessoais. A pontuação varia de zero a três, sendo 0 (indivíduo saudável); 0,5 (comprometimento cognitivo leve); 1 (demência leve); 2 (demência moderada); 3 (demência grave) – ANEXO D;

Bateria Fatorial de Personalidade – BFP – (Nunes et al., 2010): A BFP compreende um questionário ancorado no modelo dos cinco fatores de personalidade. A bateria contém 126 itens em formato Likert de sete pontos para que os familiares respondam o quanto cada uma das afirmativas se aplica ao seu respectivo ente recentemente diagnosticado com a doença de Alzheimer. A pontuação do item varia de 1 (absolutamente a frase não a\o descreve) até 7 (a frase

a\o descreve perfeitamente). Esses itens abrangem os cinco fatores e seus respectivos subfatores de personalidade em T1 e em T2, sendo o a BFP respondida pelo familiar, em seu domicílio, por meio de um sítio hospedado na internet (ANEXO E).

Local

Os participantes foram avaliados pelo neurologista pesquisador em uma consulta médica com duração aproximada de 1 hora, em uma clínica neurológica localizada em Brasília. O consultório era equipado por maca hospitalar, uma mesa e cadeiras para o participante, o familiar e o médico. O estabelecimento encontrava-se com alvará de funcionamento expedido pela vigilância sanitária.

Procedimentos

Primeiramente, a anamnese e o exame clínico foram realizados, com duração de cerca 30 minutos. Nessa ocasião, os familiares também relataram ativamente sobre o dia a dia do participante e a vontade de participar de uma pesquisa clínica (concordância com o TCLE).

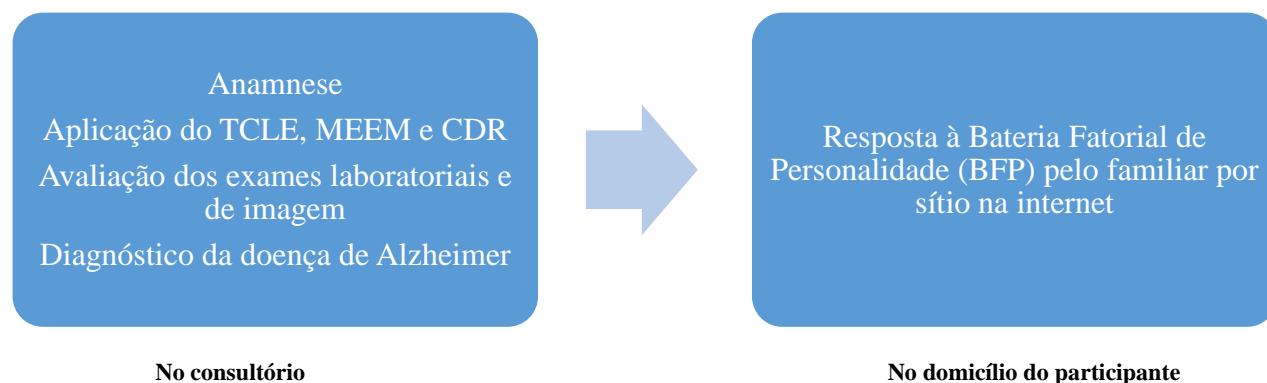
Após, foram coletados pelo pesquisador os dados do MEEM e CDR dos participantes e analisados seus respectivos exames laboratoriais e de neuroimagem (todos os participantes já tinham realizado tomografia computadorizada do crânio e/ou ressonância magnética do encéfalo).

Os participantes incluídos no estudo foram diagnosticados com a doença de Alzheimer e classificados em estágio leve ou moderado da doença (momento correspondente a T2), com base nos critérios de Mckhan et al. (2011), que foram definidos por um consórcio internacional de pesquisadores e publicados pela Alzheimer's Association, e na pontuação nas escalas de MEEM e CDR, conforme mostrado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1*Idade, gênero, MEEM e CDR dos participantes*

CDR	Masculino			Feminino			Total		
	Participantes	Média		Participantes	Média		Participantes	Média	
		Idade	MEEM		Idade	MEEM		Idade	MEEM
		Média (DP)	Média (DP)		Média (DP)	Média (DP)		Média (DP)	Média (DP)
Demência Leve	8	66 (8,8)	23,5 (3,4)	8	75,9 (5)	20,6 (2)	16	70,9 (8,6)	22,1 (3,1)
Demência Moderada	4	70,3 (6,7)	16,3 (3,5)	10	74,1 (5,4)	13,8 (1,8)	14	73 (5,8)	14,5 (2,5)
Total Geral	12	67,4 (8,1)	21,1 (4,9)	18	74,9 (5,1)	16,8 (3,9)	30	71,9 (7,4)	18,5 (4,7)

Ao fim da consulta, cada familiar foi convidado a responder à Bateria Fatorial de Personalidade (BFP), em seu domicílio e por meio de um sítio da internet. Essa avaliação, também realizada com o consentimento do familiar, quantificava os escores dos fatores de personalidade quando os participantes eram hígidos e assintomáticos (T1) e quantificava os escores dos fatores de personalidade no momento do diagnóstico de portadores de doença de Alzheimer (T2), ocasião do diagnóstico do paciente.

Fluxo temporal

Delineamento da pesquisa

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo em que os familiares quantificam os escores dos fatores de personalidade de seus respectivos entes em T1 e T2. Há dois tipos de delineamento:

- Intrassujeito, quando se compara o nível de alteração nos escores dos cinco fatores entre os tempos T1 e T2.

- Entressujeitos, quando se compara os escores dos grupos DL e DM em T1 e em T2.

Análise dos dados

Para a análise dos dados, é importante lembrar que em T1 todos os participantes eram saudáveis e em T2, eles foram diagnosticados com doença de Alzheimer leve ou moderada.

A análise foi realizada pelo *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, vigésima primeira versão. Primeiramente, foram calculadas médias e desvios-padrão dos fatores e subfatores de personalidade em T1 e T2, separadamente. Posteriormente, foram realizados testes-*t* pareados para uma amostra, a fim de averiguar diferenças nos escores entre os dois tempos. Foi assumido um nível de significância de *p* menor ou igual a 0,05. Os escores de todos os fatores e subfatores foram reportados em relação à amostra normativa da BFP.

Por meio da Análise de Variância Multivariada – MANOVA, foram comparadas as variações nos escores dos fatores de personalidade em T1 e T2 entre os grupos DL e DM. Foram também realizadas análises de regressão linear múltipla para verificar possíveis efeitos confundidores da idade e escolaridade entre os grupos. Optou-se pela utilização de testes paramétricos para a análise dos dados devido à distribuição linear e normativa dos escores dos fatores de personalidade e por se considerar a DA como uma variável categórica.

As correlações entre as variáveis foram conduzidas pelo coeficiente de correlação de Pearson.

Resultados

Para todos os fatores foram verificadas diferenças significativas entre a personalidade pré-mórbida e a atual dos pacientes, de acordo com os dados demonstrados na tabela 2. Além disso, os grupos foram homogêneos quanto à idade ($t(30) = -0,29; p = 0,78$) e quanto ao nível de escolaridade ($t(30) = 1,30; p = 0,20$).

O único fator, dentre os cinco, que teve acréscimo em sua pontuação foi o neuroticismo e as demais dimensões apresentaram decréscimo nos escores entre os dois tempos.

A variação foi mais significativa nos seguintes subfatores: amabilidade ($t(30) = -5,37; p < 0,001$); dinamismo ($t(30) = -8,48; p < 0,001$); interações sociais ($t(30) = -6,80; p < 0,001$); competência ($t(30) = -9,53; p < 0,001$) e empenho/comprometimento ($t(30) = -4,75; p < 0,001$).

Em contrapartida, não houve diferença significativa entre os T1 e T2 nos subfatores confiança nas pessoas ($p = 0,14$); altivez ($p = 0,11$); vulnerabilidade ($p = 0,66$) e busca por novidades ($p = 0,090$). Todos os respondentes declarou alto grau de intimidade com os pacientes, tal que 77,4% afirmaram ter muitíssima intimidade.

Tabela 2*Comparação dos fatores e subfatores entre T1 e T2*

Fatores de Personalidade	Tempo 1	Tempo 2	P	R	D
	Média (DP)	Média (DP)			
Socialização	5,55 (1,02)	4,59 (1,17)	< 0,001	0,40	-0,87
Extroversão	4,66 (1,06)	3,21 (0,96)	< 0,001	0,58	-1,43
Realização	5,26 (1,09)	3,03 (1,17)	< 0,001	0,70	-1,97
Neuroticismo	3,52 (1,05)	4,39 (1,02)	0,001	0,84	0,39
Abertura	3,69 (0,83)	3,18 (0,70)	0,002	0,31	-0,66

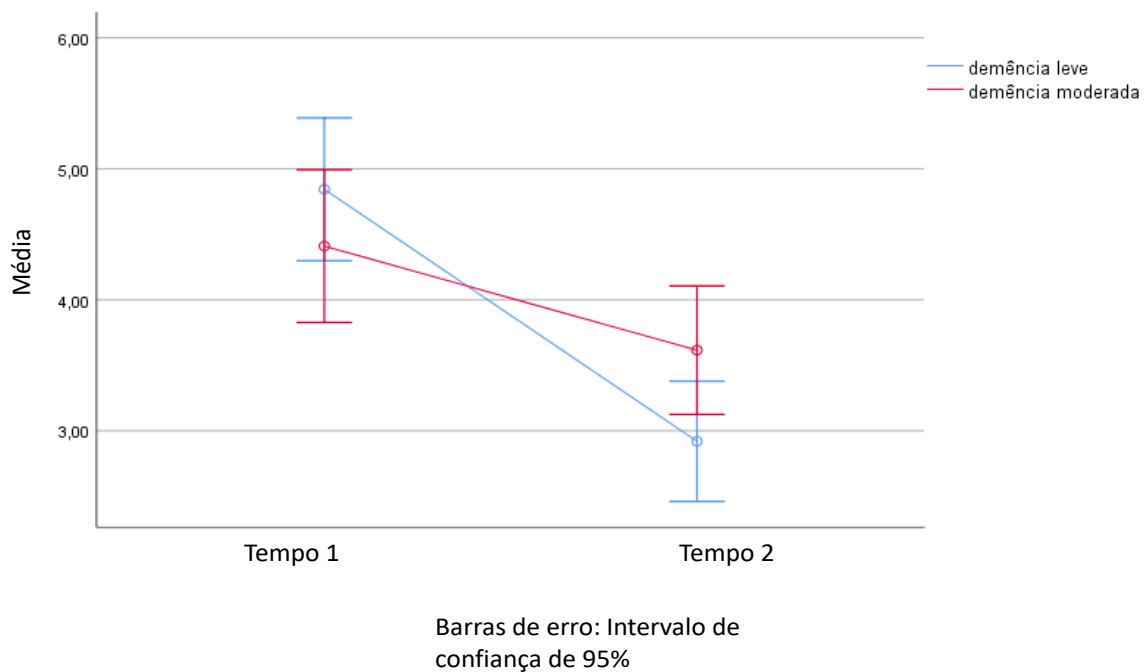
De acordo com os resultados da tabela 3, na análise comparativa MANOVA somente há diferença significativa entre os grupos nos escores do fator extroversão entre os dois grupos ($p < 0,019$), como se visualiza no gráfico 1.

Tabela 3*Análises comparativas entre os grupos*

ANÁLISE	NEUROTICISMO		EXTROVERSÃO		SOCIALIZAÇÃO		REALIZAÇÃO		ABERTURA		
	F	Valor p	F	Valor p	F	Valor p	F	Valor p	F	Valor p	
MANOVA											
Tempo	12,559	0,001	36,006	0,000	19,416	0,000	74,705	0,000	11,455	0,002	
Tempo*CDR	0,336	0,567	6,217	0,019	0,436	0,515	3,861	0,059	2,368	0,135	
Comparação pareada entre sujeitos											
CDR		0,009		0,644		0,378		0,775		0,880	

Figura 1

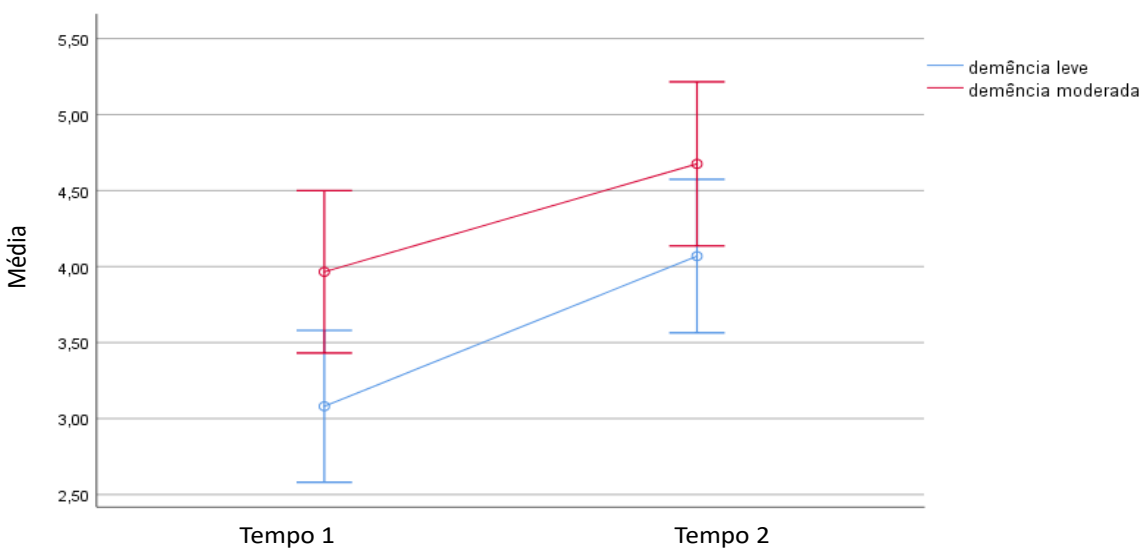
Comparação de respostas dos participantes, em T1 e T2, para o fator extroversão.



Já na comparação pareada entre os grupos, somente foi observada diferença significativa nas médias para o fator neuroticismo, $p=0,009$ (gráfico 2).

Figura 2

Comparação de respostas dos participantes, em T1 e T2, para o fator neuroticismo.



Barras de erro: Intervalo de confiança de 95%

Discussão

Os resultados obtidos revelaram um aumento significativo nos escores de neuroticismo e, por outro lado, decréscimos significativos nos escores dos fatores extroversão, realização, abertura e socialização, quando os fatores foram comparados entre os tempos 1 e 2, dados consistentes com estudos delineados de modo semelhante na literatura. Esse padrão de mudança comportamental pode ser explicado pela reação dos indivíduos à desconexão de redes neurais e degeneração de estruturas cerebrais causadas pela DA (Maheen et al., 2019; Torrente et al., 2014).

Características congregatórias e de sociabilidade como prudência, busca por novidades, amabilidade, dinamismo e comunicação, bem como traços indesejáveis como vulnerabilidade, instabilidade emocional e sintomas depressivos percorrem trajetórias disruptivas na personalidade com o avanço da neuropatologia da DA (Terraciano & Sutin, 2019; Vukasovic & Bratko, 2015).

Em uma amostra com idosos gregos diagnosticados doença de Alzheimer e demência frontotemporal (DFT), Lykou et al. (2013) observaram que o fator neuroticismo percorreu evoluções antagônicas, ou seja, um aumento em seus escores em pacientes com DA e um caminho oposto no grupo com DFT, suportando a hipótese de que mudanças na personalidade poderiam resultar de processos neurodegenerativos específicos. Entretanto, uma heterogeneidade de resultados na literatura revela a complicada tarefa de se diferenciar tipos de demência por padrões de comportamento que envolvem uma multiplicidade de tecidos cerebrais (Torrente et al., 2014).

Apesar de haver bases biológicas robustas dos traços da personalidade ancoradas em fatores genéticos e substratos neurais específicos, comportamentos ligados, por exemplo, ao fator realização envolvem largas redes conectivas, permeando difusamente e ao mesmo tempo, alterando diversos mecanismos de feedback nas incontáveis sinapses neuronais. Seguindo o raciocínio, uma miríade de doenças pode ensejar mudanças na personalidade, seja por processos neuropatológicos pervasivos ou distúrbios funcionais psicológicos diversos (Fischer et al., 2019; Hu et al., 2020).

O fato é que se observam padrões generalizados de mudanças nos fatores de personalidade após o início de processos demenciais como a DA, a DFT e a demência vascular, com alterações simultâneas em largas redes funcionais e degeneração de estruturas cerebrais regionalizadas. Porém, há uma dificuldade em se responsabilizar um lado desse binômio estrutura-função (Lyon et al., 2021; Sierksma et al., 2020).

Em 2018, Richard et al. ressaltaram que níveis altos de neuroticismo e baixos de realização correlacionaram-se com um agravamento dos sintomas e comportamentais e psicológicos da demência, com piora de distúrbios afetivos, apatia, desordens do sono e sintomas psicóticos por parte dos pacientes.

Ademais, autores postulam que o comprometimento cognitivo provocado pela DA pode ser um fator estressor bidirecional do comportamento (Li et al., 2021), quer seja, reações emocionais ou padrões de pensamentos inadequados podem ser respostas à experimentação do declínio e degeneração cognitivas ou o próprio comprometimento cognitivo majora esses traços e atitudes personalísticas (Terraciano & Sutin, 2019).

Quando comparada a magnitude da mudança de personalidade entre os grupos DL e DM, apenas o fator extroversão revelou significância estatística, ou seja, os familiares dos pacientes com demência leve (DL) os perceberam mais introvertidos, menos propensos à comunicação e interação social. Esses dados sugerem que a apatia, a perda de volição do indivíduo podem ser manifestações psicopatológicas precoces em pacientes com DA (Singh-Manoux et al., 2020; Zufferey et al., 2020).

Outro ponto interessante dos resultados foi que, na comparação pareada entre sujeitos, os pacientes do grupo demência moderada apresentaram níveis do fator neuroticismo significativamente maiores do que o pacientes com demência leve, tanto nos tempos 1 e 2.

Assim, os pacientes com altos escores em neuroticismo apresentaram um pior desempenho comportamental e foram predominantemente alocados no grupo de pacientes com demência moderada à época do diagnóstico (Graham et al., 2017; Maheen et al., 2019).

Uma característica de elevados escores em neuroticismo é a atitude pessimista e negativa diante de circunstâncias que envolvem sentimentos e emoções (Lahey, 2009). Inclusive, pessoas com traços de neuroticismo exacerbados são mais propensas a doenças psiquiátricas, como a depressão e a ansiedade, a transtornos de personalidade e demonstram uma frágil habilidade de coping (Escher, Sannemann, & Jessen, 2019; Terracciano et al., 2013). Além disso, indivíduos

com essa característica reagem de modo inadequado a circunstâncias estressoras e demonstram uma frágil habilidade de coping (Yoneda et al., 2020).

Em um estudo de meta-análise de 2019, Terraciano et al. reuniram estudos prospectivos com indivíduos saudáveis que tiveram seguimento de seus traços de personalidade baseados nos cinco fatores de personalidade e chegou-se à conclusão de que neuroticismo elevado e baixa realização aumentaram a incidência da doença de Alzheimer, sendo que os efeitos causais desses dois fatores foram independentes. Nesse meta-análise, as características da personalidade pré-mórbida se comportaram como fatores de risco para DA de modo semelhante às doenças cardiovasculares, como hipertensão e diabetes, e às condições de precário nível intelectual e baixa escolaridade.

Sob determinada ótica argumentativa, os fatores de personalidade moldam, durante o percurso vital, modos de reação ou adaptação a circunstâncias estressoras, engajamento ou não em atividades físicas, enfrentamento ou passividade diante de desafios cognitivos, quer dizer, comportamentos e estados psicológicos que provavelmente atuam como mediadores no processo de declínio cognitivo (Fratiglioni & Wang, 2007; Segerstrom, 2020).

Nesse sentido, a personalidade relaciona-se com conceito de reserva cognitiva, isto é, uma resiliência cerebral em tolerar insultos ocasionados pelo envelhecimento e por processos neurodegenerativos, como perdas sinápticas e neuronais (Pettigrew & Soldan, 2019). Dentre as características que reforçam a ligação entre a personalidade e o construto da reserva cognitiva encontram-se o estilo de vida, a busca por lazer, a escolaridade, o compromisso social e intelectual e a realização de atividades físicas, quer seja, comportamentos saudáveis que tornam o cérebro plástico e flexível às injúrias neuropatológicas (Andrews et al., 2017; Sierksma et al., 2020; Stern, 2012).

Atualmente, estudos de neuroimagem têm revelado que as dimensões da personalidade podem impactar na estrutura e conectividade cerebrais. Por exemplo, elevados níveis do fator realização correlacionam-se com um maior volume aos córtices órbito-frontais, estruturas cerebrais responsáveis pelo processo de tomada de decisões que passa pela valoração do risco ou benefício de certos comportamentos. Por outro lado, altos índices de neuroticismo promovem um envelhecimento precoce dos lobos pré-frontais, com atrofia cortical subsequente dessas regiões (Allen & Labord, 2017; Chételat et al., 2020).

Essas variações anatômicas e funcionais, quantitativa e qualitativamente mensuradas por equipamentos de ressonância magnética funcional ou tomografia por emissão de pósitrons, confluem com trajetórias do neurodesenvolvimento dos fatores de personalidade (Segerstrom, 2020; Torrente et al, 2014) e essas trajetórias perpassam por fatores intrínsecos ao cérebro, como determinações genéticas, e circunstâncias extrínsecas, como acesso a atividades de lazer e ensino ou mesmo a relações sociais (Li et al., 2021; Roberts et al., 2007).

Há no estudo limitações importantes com a pequena amostra, a coleta de dados com base em informações de terceiros, o delineamento retrospectivo e ausência de um grupo controle. Porém, o mesmo permite a aquisição de informações clínicas sobre características de personalidade e suas mudanças em vigência de processos demenciais.

Além disso, a identificação precoce de mudança de traços distintos de personalidade em pacientes com DA pode ajudar os clínicos na escolha do tipo de enfrentamento ou interpretação de situações estressantes, na identificação de traços de personalidade mal-adaptativos e permitir intervenções e estratégias para mitigar o sofrimento psíquico de seus pacientes com DA (Chételat et al., 2020; Stern, 2012).

Em conclusão, expõem-se a complexidade da interação entre traços de personalidade e declínio cognitivo. Por extensão, também é exposta a dificuldade de definições rigorosas de causalidades. Isso, talvez aconteça, porque sejam processos mentais encrustrados, difíceis de se separar ou distinguir.

Referências

- Allen, M. S., & Laborde, S. (2017). Five factor personality traits and inflammatory biomarkers in the English Longitudinal Study of Aging. *Personality and Individual Differences, 111*, 205–210. doi:10.1016/j.paid.2017.02.028
- Andrews, S. J., Das, D., Anstey, K. J., & Eastaer, S. (2017). Late onset Alzheimer's disease risk variants in cognitive decline: The path through life study. *Journal of Alzheimer's Disease, 57*, 423–436. doi:10.3233/JAD-160774
- Arvanitakis, Z., Shah, R. C., & Bennett, D. A. (2019). Diagnosis and Management of Dementia: Review. *JAMA, 322*(16), 1589. doi:10.1001/jama.2019.4782
- Aschenbrenner, A. J., Petros, J., McDade, E., Wang, G., Balota, D. A., Benzinger, T. L., Cruchaga, C., Goate, A., Xiong, C., Perrin, R., Fagan, A. M., Graff-Radford, N., Ghetti, B., Levin, J., Weidinger, E., Schofield, P., Gräber, S., Lee, J., & Chhatwal, J. P. (2020). Relationships between big-five personality factors and Alzheimer's disease pathology in autosomal dominant Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring, 12*(1), 1-12. doi:10.1002/dad2.12038
- Ballard, C., Kales, H. C., Lyketsos, C., Aarsland, D., Creese, B., Mills, R., Williams, H., & Sweet, R. A. (2020). Psychosis in Alzheimer's Disease. *Current Neurology and Neuroscience Reports, 20*(12), 57. doi:10.1007/s11910-020-01074-y
- Brucki, S. M. D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F., & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 61*(3B), 777–781. doi:10.1590/S0004-282X2003000500014
- Caselli, R. J., Langlais, B. T., Dueck, A. C., Henslin, B. R., Johnson, T. A., Woodruff, B. K., Hoffman-Snyder, C., & Locke, D. E. C. (2018). Personality Changes During the Transition

- from Cognitive Health to Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(4), 671–678. doi:10.1111/jgs.15182
- Chételat, G., Arbizu, J., Barthel, H., Garibotto, V., Law, I., Morbelli, S., van de Giessen, E., Agosta, F., Barkhof, F., Brooks, D. J., Carrillo, M. C., Dubois, B., Fjell, A. M., Frisoni, G. B., Hansson, O., Herholz, K., Hutton, B. F., Jack, C. R., Lammertsma, A. A., & Drzezga, A. (2020). Amyloid-PET and 18F-FDG-PET in the diagnostic investigation of Alzheimer's disease and other dementias. *The Lancet. Neurology*, 19(11), 951–962. doi:10.1016/S1474-4422(20)30314-8
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Psychological Assessment Resources.
- Donati, A., Studer, J., Petrillo, S., Pocnet, C., Popp, J., Rossier, J., & von Gunten A. (2013). The evolution of personality in patients with mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitives Disorders*, 36(5-6), 329-339. doi: 10.1159/000353895
- Duchek, J. M., Balota, D. A., Storandt, M., & Larsen, R. (2007). The power of personality in discriminating between healthy aging and early-stage Alzheimer's disease. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62B(6), P353–P361. doi:10.1093/geronb/62.6.p353
- Escher, C. M., Sannemann, L., & Jessen, F. (2019). Stress and Alzheimer's disease. *Journal of Neural Transmission*, 126(9), 1155–1161. doi:10.1007/s00702-019-01988-z
- Fischer, A., Landeira-Fernandez, J., Sollero de Campos, F., & Mograbi, D. C. (2019). Empathy in Alzheimer's Disease: Review of Findings and Proposed Model. *Journal of Alzheimer's Disease: JAD*, 69(4), 921–933. doi:10.3233/JAD-180730

- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state. *Journal of Psychiatric Research, 12*(3), 189–198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6
- Fratiglioni, L., & Wang, H.-X. (2007). Brain Reserve Hypothesis in Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease, 12*(1), 11–22. doi:10.3233/JAD-2007-12103
- Frewer-Graumann, S. (2020). "Everything changes"-Everyday Life with dementia from the caregivers' perspective. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie, 53*(1), 3–9. doi:10.1007/s00391-019-01643-y
- Graham, E. K., Rutsohn, J. P., Turiano, N. A., Bendayan, R., Batterham, P. J., Gerstorf, D., Katz, M. J., Reynolds, C. A., Sharp, E. S., Yoneda, T. B., Bastarache, E. D., Elleman, L. G., Zelinski, E. M., Johansson, B., Kuh, D., Barnes, L. L., Bennett, D. A., Deeg, D. J. H., Lipton, R. B., & Mroczek, D. K. (2017). Personality predicts mortality risk: An integrative data analysis of 15 international longitudinal studies. *Journal of Research in Personality, 70*, 174–186. doi:10.1016/j.jrp.2017.07.005
- Hu, M., Shu, X., Wu, X., Chen, F., Hu, H., Zhang, J., Yan, P., & Feng, H. (2020). Neuropsychiatric symptoms as prognostic makers for the elderly with mild cognitive impairment: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 271*, 185–192. doi:10.1016/j.jad.2020.03.061
- Hughes, C. P., Berg, L., & Danziger, W. L. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry, 140*, 566–572. doi:10.1192/bjp.140.6.566
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Buckley, R. F., van der Flier, W. M., Han, Y., Molinuevo, J. L., Rabin, L., Rentz, D. M., Rodriguez-Gomez, O., Saykin, A. J., Sikkes, S. A. M., Smart, C. M., Wolfsgruber, S., & Wagner, M. (2020). The characterisation of subjective cognitive decline. *The Lancet. Neurology, 19*(3), 271–278. doi:10.1016/S1474-4422(19)303680

- Jokela, M., Pulkki-Råback, L., Elovainio, M., & Kivimäki, M. (2014). Personality traits as risk factors for stroke and coronary heart disease mortality: Pooled analysis of three cohort studies. *Journal of Behavioral Medicine, 37*(5), 881–889. doi:10.1007/s10865-013-9548-z
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *The American Psychologist, 64*, 241–256. doi:10.1037/a0015309
- Li, S., Wang, C., Wang, W., & Tan, J. (2021). Trait anxiety, a personality risk factor associated with Alzheimer's Disease. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 105*, 110124. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.110124
- Lykou, E., Rankin, K. P., Chatziantoniou, L., Boulas, C., Papatriantafyllou, O., Tsaousis, I., Neuhaus, J., Karageorgiou, C., Miller, B. L., & Papatriantafyllou, J. D. (2013). Big 5 Personality Changes in Greek bvFTD, AD, and MCI Patients. *Alzheimer Disease & Associated Disorders, 27*(3), 258–264. doi:10.1097/WAD.0b013e31826e5504
- Lyon K. A., Elliott, R., Ware, K., Juhasz, G., & Brown, L. (2021). Associations between Facets and Aspects of Big Five Personality and Affective Disorders: A Systematic Review and Best Evidence Synthesis. *Journal of Affective Disorders, 288*, 175–188. doi:10.1016/j.jad.2021.03.061
- Maheen, I., Mazumber, M., Stephan, Y., & Terracciano, A. (2019). Personality changes with dementia from informant perspective: New data and meta-analysis. *Journal of The American Medical Directors Association, 20*(2), 131-137. doi: 10.1016/j.jamda.2018.11.004
- Maia, A. L. G., Godinho, C., Ferreira, E. A., Almeida, V., Schuh, A., Kaye, J., & Chaves, M. L. F. (2006). Aplicação da versão brasileira da escala de avaliação clínica da demência

- (Clinical Dementia Rating - CDR) em amostras de pacientes com demência. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 64, 643-651. doi: 10.1590/s0004-282x2006000300025
- McCollum, L., & Karlawish, J. (2020). Cognitive Impairment Evaluation and Management. *The Medical Clinics of North America*, 104(5), 807–825. doi:10.1016/j.mcna.2020.06.007
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90. doi:10.1037/0022-3514.52.1.81
- McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C. H., Klunk, W. E., Koroshetz, W. J., Manly, J. J., Mayeux, R., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rossor, M. N., Scheltens, P., Carrillo, M. C., Thies, B., Weintraub, S., & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of dementia 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(3), 263–269. doi:10.1016/j.jalz.2011.03.005
- Millar, K., Lloyd, S. M., McLean, J. S., Batty, G. D., Burns, H., Cavanagh, J., Deans, K. A., Ford, I., McConnachie, A., McGinty, A., Möttus, R., Packard, C. J., Sattar, N., Shiels, P. G., Velupillai, Y. N., & Tannahill, C. (2013). Personality, Socio-Economic Status and Inflammation: Cross-Sectional, Population-Based Study. *PLoS ONE*, 8(3), e58256. doi:10.1371/journal.pone.0058256
- Natividade, J. C., Aguirre, A. R., Bizarro, L., & Hutz, C. S. (2012). Fatores de personalidade como preditores do consumo de álcool por estudantes universitários. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(6), 1091–1100. doi:10.1590/S0102-311X2012000600008

- Nunes, C. H. S. S., Hutz, C. S., & Nunes, M. F. O. (2010). *Bateria Fatorial de Personalidade (BFP): manual técnico*. Casa do Psicólogo
- Pettigrew, C., & Soldan, A. (2019). Defining Cognitive Reserve and Implications for Cognitive Aging. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, *19*(1),1. doi:10.1007/s11910-019-0917-z
- Richard, J. C., Blake, T. I., Amylou, C. D., Bruce, R. H., Travis, A. J., Bryan, K. W., Charlene, H., & Dona, E. C. L. (2018). Personality Changes During the Transition from Cognitive Health to Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, *33*(1),31-41. doi: 10.1111/jgs.15182
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science*, *2*, 313–345. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00047.x
- Robins Wahlin, T. B., & Byrne, G. J. (2011). Personality changes in Alzheimer's disease: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *26*, 1019–1029. doi:10.1002/gps.2655
- Rouch, I., Dorey, J.-M., Padovan, C., Trombert-Paviot, B., Benoit, M., Laurent, B., Boublay, N., & Krolak-Salmon, P. (2019). Does Personality Predict Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia? Results from PACO Prospective Study. *Journal of Alzheimer's Disease*, *69*(4), 1099–1108. doi:10.3233/JAD-190183
- Segerstrom, S. C. (2020). Personality and Incident Alzheimer's Disease: Theory, Evidence, and Future Directions. *The Journals of Gerontology: Series B*, *75*(3), 513–521. doi:10.1093/geronb/gby063

- Sierksma, A., Escott-Price, V., & De Strooper, B. (2020). Translating genetic risk of Alzheimer's disease into mechanistic insight and drug targets. *Science*, *370*(6512), 61–66. doi:10.1126/science.abb8575
- Silva, M. V. F., Loures, C. de M. G., Alves, L. C. V., de Souza, L. C., Borges, K. B. G., & Carvalho, M. das G. (2019). Alzheimer's disease: Risk factors and potentially protective measures. *Journal of Biomedical Science*, *26*(1), 33. doi:10.1186/s12929-019-0524-y
- Singh-Manoux, A., Yerramalla, M. S., Sabia, S., Kivimäki, M., Fayosse, A., Dugravot, A., & Dumurgier, J. (2020). Association of big-5 personality traits with cognitive impairment and dementia: A longitudinal study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *74*(10), 799-805. doi:10.1136/jech-2019-213014
- Sollberger, M., Stanley, C. M., Ketelle, R., Beckman, V., Growdon, M., Jang, J., Neuhaus, J., Kramer, J. H., Miller, B. L., & Rankin, K. P. (2012). Neuropsychological correlates of dominance, warmth, and extraversion in neurodegenerative disease. *Cortex*, *48*(6), 674–682. doi:10.1016/j.cortex.2011.03.001
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, *11*(11), 1006–1012. doi:10.1016/S1474-4422(12)70191-6
- Sutin, A. R., Stephan, Y., & Terracciano, A. (2018). Facets of Conscientiousness and risk of dementia. *Psychological Medicine*, *48*(6), 974–982. doi:10.1017/S0033291717002306
- Terracciano, A., Iacono, D., O'Brien, R. J., Troncoso, J. C., An, Y., Sutin, A. R., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., & Resnick, S. M. (2013). Personality and resilience to Alzheimer's disease neuropathology: A prospective autopsy study. *Neurobiology of Aging*, *34*(4), 1045–1050. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2012.08.008

- Terracciano, A., & Sutin, A. R. (2019). Personality and Alzheimer's disease: An integrative review. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *10*(1), 4–12. doi:10.1037/per0000268
- Torrente, F., Pose, M., Gleichgerrcht, E., Torralva, T., López, P., Cetkovich-Bakmas, M., & Manes, F. (2014). Personality Changes in Dementia: Are They Disease Specific and Universal? *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, *28*(3), 261–268. doi:10.1097/WAD.0000000000000030
- Vukasović, T., & Bratko, D. (2015). Heritability of personality: A meta-analysis of behavior genetic studies. *Psychological Bulletin*, *141*(4), 769–785. doi:10.1037/bul0000017
- Wahlund, L. O., Barkhof, F., Fazekas, F., Bronge, L., Augustin, M., Sjögren, Wallin, A., Ader, H., Leys, D., Pantoni, L., Pasquier, F., Erkinjuntti, T., & Scheltens, P. (2001). A New Rating Scale for Age-Related White Matter Changes Applicable to MRI and CT. *Stroke*, *32*(6), 1318-1322. doi:10.1161/01.STR.32.6.1318
- Widiger, T. A., Crego, C., Rojas, S. L., & Oltmanns, J. R. (2018). Basic personality model. *Current Opinion in Psychology*, *21*, 18–22. doi:10.1016/j.copsy.2017.09.007
- Widiger, T. A., & McCabe, G. A. (2020). The Alternative Model of Personality Disorders (AMPD) from the Perspective of the Five-Factor Model. *Psychopathology*, *53*(3–4), 149–156. doi:10.1159/000507378
- Yoneda, T., Rush, J., Graham, E. K., Berg, A. I., Comijs, H., Katz, M., Lipton, R. B., Johansson, B., Mroczek, D. K., & Piccinin, A. M. (2020). Increases in Neuroticism May Be an Early Indicator of Dementia: A Coordinated Analysis. *The Journals of Gerontology: Series B*, *75*(2), 251–262. doi:10.1093/geronb/gby034

Zhang, M., Zhao, D., Zhou, G., & Li, C. (2020). Dietary Pattern, Gut Microbiota, and Alzheimer's Disease. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 68(46), 12800–12809. doi:10.1021/acs.jafc.9b08309

Zufferey, V., Gunten, A. von, & Kherif, F. (2020). Interactions between Personality, Depression, Anxiety and Cognition to Understand Early Stage of Alzheimer's Disease. *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 20(9), 782–791. doi:10.2174/1568026620666200211110545

Anexo A – Aprovação do Comitê De Ética

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mudanças nos traços de personalidade em pacientes com Doença de Alzheimer

Pesquisador: Kaouê Fonseca Lopes

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 29022020.9.0000.5540

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia - UNB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.026.669

Apresentação do Projeto:

Inalterado em relação ao parecer substanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 23 de abril de 2020.

Objetivo da Pesquisa:

Inalterado em relação ao parecer substanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 23 de abril de 2020.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme sugerido no parecer substanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 23 de abril de 2020, o pesquisador incluiu carta de revisão ética considerando os riscos cometidos pela aplicação dos formulários, destacando o risco de rememoração de aspectos negativos pelos pacientes, como o declínio de sua função intelectual, bem como de frustração, ansiedade e estresse aos familiares dos pacientes com doença de

Alzheimer. Esses riscos devem ser considerados como importantes fatores de desestabilização emocional. Como medida mitigatória, deve-se procurar explicar de maneira clara os objetivos da pesquisa, os procedimentos que serão realizados e manter, principalmente, uma relação aberta e amigável entre o pesquisador e os participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador, conforme parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 23 de abril de 2020, descreveu aspectos relevantes de riscos e benefícios da aplicação da pesquisa.

Página 01 de

Continuação do Parecer: 4.026.669

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Além dos documentos solicitados, de acordo com as exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares, foi realizada a inclusão, após o parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 23 de abril de 2020, da Carta de revisão ética da pesquisa.

Recomendações:

Com as inclusões realizadas após o último parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS, no dia 23 de abril de 2020, observa-se que o projeto de pesquisa está adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto foi aprovado pelo CEP/CHS.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1458678.pdf	27/04/2020 16:46:11		Aceito
Outros	carta_de_resposta_as_pendencias_1.docx	27/04/2020 16:45:41	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	carta_de_revisao_etica.docx	27/04/2020 16:43:09	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	aceite_institucional_neurob.pdf	13/04/2020 12:59:18	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	carta_de_resposta_as_pendencias.docx	01/04/2020 16:19:17	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_mestrado.docx	01/04/2020 15:40:35	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.doc	01/04/2020 15:35:04	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	instrumento_de_coleta_de_dados.docx	06/02/2020 21:35:40	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	cronograma_de_execucao.docx	06/02/2020 21:19:16	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	curriculo_lattes_pesquisadores.docx	03/02/2020 16:13:21	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento.doc	03/02/2020 16:04:49	Kaouê Fonseca Lopes	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	13/01/2020	Kaouê Fonseca	Aceito

Página 02 de

Continuação do Parecer: 4.026.669

Folha de Rosto	rosto.pdf	20:25:16	Lopes	Aceito
----------------	-----------	----------	-------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 13 de Maio de 2020

Assinado por:
Érica Quinaglia Silva**(Coordenador(a))**

Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “*Mudanças nos traços da personalidade em pacientes com Doença de Alzheimer*”, de responsabilidade do pesquisador Kaouê Fonseca Lopes, estudante de mestrado do Programa de Ciências do Comportamento da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é investigar como a doença de Alzheimer altera o comportamento dos pacientes.

Assim, gostaria de saber sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa e asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada pela sua resposta a um questionário que se encontra em um site da internet . É para este procedimento que você está sendo convidado a participar e a sua participação na pesquisa não lhe trará nenhum risco.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para se recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá lhe trazer nenhuma penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me ligar pelo telefone (61) 982123355 ou pelo email: lopeskaoue@gmail.com.

A equipe da pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de correio eletrônico, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

.....

Assinatura do participante

.....

Assinatura do pesquisador

Brasília, ____ de _____ de _____

Anexo C - Miniexame do Estado Mental (MEEM)

MINIEXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Paciente: _____

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 correlacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente sobre as 3 palavras. Dê um ponto para cada resposta correta ()

Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente 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 pra frente)

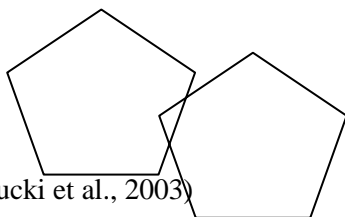
EVOCAÇÃO

- Pergunte ao paciente 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 pontos).....()
- Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto).....()
- Escrever uma frase (1 ponto).....()
- Copiar um desenho (1 ponto).....()

SCORE (_____ / 30)



(Brucki et al., 2003)

Anexo D - Avaliação Clínica da Demência – Escala CDR

Paciente:

AVALIAÇÃO	Saudável	Comprometimento cognitivo leve 0,5	Demência leve	Demência moderada CRD	Demência grave
	CDR 0		CDR 1	2	CDR 3
MEMÓRIA	Sem perda de memória, ou apenas esquecimento discreto e inconsistente	Esquecimento leve e consistente; lembrança parcial de eventos; “esquecimento benigno”	Perda de memória moderada, mais acentuada para fatos recentes; o déficit interfere com atividades do dia-a- dia	Perda de memória grave; apenas material aprendido é retido; materiais novos são rapidamente perdidos	Perda de memória grave; apenas fragmentos permanecem
ORIENTAÇÃO	Plenamente orientado	Plenamente orientado	Dificuldade moderada com as relações de tempo; orientado no espaço no exame, mas pode ter desorientação geográfica em outros locais	Geralmente desorientado	Orientação pessoal apenas
JULGAMENTO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Resolve bem problemas do dia-a-dia, juízo crítico é bom em relação ao	Leve comprometimento na solução de problemas, semelhanças e diferenças	Dificuldade moderada na solução de problemas, semelhanças e diferenças;	Gravemente comprometido para solução de problemas, semelhanças e diferenças. Juízo social	Incapaz de resolver problemas ou de ter qualquer

	desempenho		juízo crítico		
	passado		geralmente	comprometido	
			mantido		
			Incapaz de	Sem	Sem
	Função		funcionar	possibilidade	possibilidade
ASSUNTOS	independente	Leve dificuldade	independentemente	de desempenho	de
NA	na função	nestas atividades	nestas atividades	fora de casa.	desempenho
COMUNIDADE	habitual de		embora ainda	Parece	fora de casa.
	trabalho,		possa desempenhar	suficientemente	Parece muito
	compras,		algumas; pode	bem para ser	doente para
	negócios,		parecer normal à	levado a	ser levado a
	finanças, e		avaliação	atividades fora	atividades
	grupos		superficial	de casa	fora de casa
	sociais				
			Comprometimento		
	Vida em	Vida em casa,	leve mas evidente	Só realiza as	
LAR E	casa,	passatempos, e	em casa; abandono	tarefas mais	Sem
PASSATEMPO	passatempos,	interesses	das tarefas mais	simples.	qualquer
	e interesses	intelectuais	difíceis;	Interesses	atividade
	intelectuais	levemente afetados	passatempos e	muito limitados	significativa
	mantidos		interesses mais	e pouco	em casa
			complicados são	mantidos	
			também		
			abandonados		
					Requer
CUIDADOS	Plenamente	Plenamente capaz	Necessita	Requer	muito
PESSOAS	capaz		assistência	assistência no	auxílio nos
			ocasional	vestir e na	cuidados
				higiene	peçoais.
					Geralmente
					incontinente

(Maia et al., 2006)