

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
MESTRADO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

NEUSA MARIA DE OLIVEIRA CHARDOSIM

FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS PORTADORES DA
DOENÇA DE PARKINSON

Porto Alegre
2017

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
MESTRADO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA**

NEUSA MARIA DE OLIVIERA CHARDOSIM

**FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS
PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**

Porto Alegre
Fevereiro, 2017

NEUSA MARIA DE OLIVEIRA CHARDOSIM

**FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS
PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, do Instituto de Geriatria e Gerontologia como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia Biomédica.

ORIENTADORA: IRANI IRACEMA DE LIMA ARGIMON

COORIENTADORA: TATIANA QUARTI IRIGARAY

Porto Alegre
Fevereiro, 2017

Ficha Catalográfica

C471f Chardosim, Neusa Maria de Oliveira

Fatores de Personalidade e Funcionamento Cognitivo em Idosos portadores da Doença Parkinson / Neusa Maria de Oliveira
Chardosim . – 2017.

98 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Irani Iracema de Lima Argimon.

Co-orientadora: Profa. Dra. Tatiana Quarti Irigaray.

1. Doença de Parkinson. 2. Fatores de Personalidade. 3. Funcionamento Cognitivo. I. Argimon, Irani Iracema de Lima. II. Irigaray, Tatiana Quarti. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

NEUSA MARIA DE OLIVEIRA CHARDOSIM

**FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS
PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, do Instituto de Geriatria e Gerontologia como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia Biomédica.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Carlos Roberto de Mello Rieder

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Alfredo Cataldo Neto

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Newton Terra (suplente)

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Irani Iracema de Lima Argimon (orientadora)

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Profa. Dra. Tatiana Quarti Irigaray (co-orientadora)

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Porto Alegre
Fevereiro, 2017

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus filhos Eduardo Chardosim Stabel e Júlia Chardosim Hoffmann, meus bens
mais preciosos.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar a minha orientadora Professora. Dra. Irani Iracema de Lima Argimoni e a co-orientadora Professora. Dra. Tatiana Quarti Irigaray, que confiaram em mim e acreditaram que poderia reconstruir uma vida acadêmica, contribuindo com minha experiência clínica adquirida ao longo da vida profissional. Sou grata por terem permitido que fizesse parte de seus grupos de pesquisa, que coordenam com muita sabedoria e tranquilidade, sendo modelo de pesquisadoras, competentes e afetivas.

Aos professores do curso de Gerontologia Biomédica da PUCRS, colaboradores do embasamento da minha dissertação.

Aos neurologistas Dr. Carlos Roberto de Mello Rieder e Dra. Sheila Trentin, que me auxiliaram na realização desta pesquisa, com muita disponibilidade e me ofereceram o espaço para a coleta da população clínica, no ambulatório de distúrbio do movimento da PUCRS.

Aos colegas de mestrado, doutorandos e alunos de iniciação científica dos grupos de pesquisa Avaliação e Intervenção do Ciclo Vital - AICV e Avaliação, Reabilitação e Interação Homem Animal - ARIHA, que muito contribuíram na elaboração desta dissertação, sendo amigos e colaboradores nesta jornada. Em especial a colega Valéria Gonzatti, que sempre esteve pronta para me auxiliar.

À Professora, Dra. Camila Oliveira que muito me auxiliou na análise dos resultados, contribuindo com sua experiência em pesquisa.

Aos meus familiares, amigos e filhos Eduardo e Júlia que conseguiram me entender e me apoiar, incentivando-me e colaborando de forma contínua neste processo. Vocês acreditaram no meu sonho de conquistar um espaço como mestre.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

À banca examinadora, pelo aceite ao convite.

Por fim agradeço, especialmente, a Associação de Parkinson do Rio Grande do Sul- APARS, aos pacientes com a Doença de Parkinson e seus familiares, pois sem eles esta pesquisa não seria possível.

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativa e progressiva do sistema nervoso central, que se caracteriza por morte neuronal na substância negra, com consequente diminuição de dopamina, levando a alterações motoras típicas. Além dos sintomas motores, ocorrem alterações cognitivas e comportamentais, que têm se mostrado como um fator preponderante para o agravamento da doença dos pacientes. É uma doença cuja prevalência aumenta com a idade, chegando a 1% em indivíduos acima de 60 anos. Com o aumento da expectativa de vida, estima-se que milhões de pessoas no mundo serão portadoras da DP. Assim, o presente estudo teve como principal objetivo investigar a relação entre fatores de personalidade, funcionamento cognitivo e sintomas depressivos e de ansiedade em idosos com a DP. Além disso, buscou: a) caracterizar o funcionamento cognitivo, os fatores de personalidade e a prevalência de sintomas depressivos e de ansiedade em idosos com DP; b) verificar relações entre os fatores de personalidade, idade, escolaridade, sintomatologia depressiva e de ansiedade e desempenho cognitivo; c) analisar se os fatores de personalidade são preditores do funcionamento cognitivo de idosos com DP. Este estudo teve um delineamento transversal, correlacional e exploratório. A amostra foi recrutada por conveniência, sendo composta por 30 idosos com DP, com idades entre 60 a 86 anos ($M=68,97$; $DP=6,35$). Os participantes responderam a uma Ficha de dados sociodemográficos, o NEO-FFI-R, o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), o subteste raciocínio matricial do Teste de Inteligência não verbal (Beta-III), o Teste de Fluência Verbal Fonêmica (FAS) e Semântica (Animais), o subteste dígitos da Escala de Inteligência Wechsler para adultos (WAIS-III) e os subtestes lista de palavras e Teste de nomeação de Boston da bateria CERAD, a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) e o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Os idosos com DP apresentaram prejuízos nas funções de memória episódica verbal (evocação imediata, tardia e reconhecimento) e funções executivas (raciocínio abstrato e resolução de problemas). Dentre os idosos avaliados, 43% apresentaram sintomas depressivos e 27% sintomas de ansiedade. Os participantes demonstraram baixos níveis de neuroticismo, de extroversão e abertura à experiência e altos níveis de amabilidade e conscienciosidade. O fator extroversão correlacionou-se de maneira positiva com funções executivas (fluência verbal) e o fator abertura à experiência correlacionou-se positivamente com memória episódica verbal (evocação tardia). Conjuntamente, os fatores extroversão e abertura demonstraram-se como os preditores mais fortes do desempenho de idosos com DP em tarefas de memória episódica verbal (evocação tardia). O fator extroversão, unicamente, contribuiu para o desempenho de idosos com DP em

tarefas de memória (evocação imediata e reconhecimento) e em funções executivas (fluência verbal fonêmica e semântica). Conclui-se que idosos com DP apresentam prejuízos na memória e funções executivas. O fator extroversão é o fator que mais contribuiu para o desempenho de idosos com DP em tarefas de memória e em funções executivas.

Palavras-chaves: Doença de Parkinson, idosos, personalidade, funcionamento cognitivo, sintomas depressivos.

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) is a degenerative and progressive disease of the central nervous system, which is characterized by neuronal death in the substantia nigra, with consequent decrease of dopamine, leading to typical motor alterations. In addition to the motor symptoms, cognitive and behavioral changes occur, which have been shown to be a preponderant factor for the worsening of the patients' disease. It is a disease whose prevalence increases with age, reaching 1% in individuals over 60 years. With the increase in life expectancy, it is estimated that millions of people in the world will be carriers of PD. Thus, the main objective of this study was to investigate the relationship between personality factors, cognitive functioning and depressive and anxiety symptoms in the elderly with PD. In addition, it aimed to: a) characterize the cognitive functioning, personality factors and prevalence of depressive and anxiety symptoms in elderly with PD; B) to verify relationships among the factors of personality, age, schooling, depressive symptoms and of anxiety and cognitive performance; C) analyze whether personality factors are predictors of the cognitive functioning of elderly with PD. This study had a cross-sectional, correlational and exploratory design. The sample was recruited for convenience, consisting of 30 elderly people with PD, aged 60-86 years ($M = 68.97$; $SD = 6.35$). Participants responded to a Sociodemographic Data Sheet, the NEO-FFI-R, the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), the Beta-III (matrix reasoning), the verbal phonemic fluency test (FAS) and semantics (Animals), the subtests digits span of the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) and the Boston Naming Test and the word list of the CERAD battery, the Geriatric Depression Scale (GDS-15) and the Anxiety Inventory of Beck (BAI). The elderly with PD presented impairments in the functions of verbal episodic memory (immediate recall, late recall and recognition) and executive functions (abstract reasoning and problem solving). Among the elderly evaluated, 43% had depressive symptoms and 27% had anxiety symptoms. Participants demonstrated low levels of neuroticism, extroversion and openness to experience, and high levels of agreeableness and conscientiousness. The extroversion factor was positively correlated with executive functions (verbal fluency) and the openness to experience factor was positively correlated with verbal episodic memory (late recall). Together, extroversion and openness factors have been shown to be the strongest predictors of the performance of elderly with PD in verbal episodic memory tasks (late recall). The extroversion factor only contributes to the performance of the elderly with PD in memory tasks (immediate recall and recognition) and executive functions (verbal phonemic and semantic fluency). It is concluded that the elderly

with DP present memory impairment and executive functions. The extroversion factor is the factor that contributes most to the performance of the elderly with PD in memory tasks and executive functions.

Keywords: Parkinson's disease, elderly, personality, cognitive functioning, depressive symptoms.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAI – Inventário de Ansiedade de Beck

BETA-III – Teste de inteligência não verbal

CERAD – *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer Disease*

CGF – Cinco Grandes Fatores

DP – Doença de Parkinson

FAS – Teste de Fluência Verbal Fonêmica

GDS – Escala de Depressão Geriátrica

MoCA – *Montreal Cognitive Assessment*

NEO-FFI-R – Inventário dos Cinco Fatores NEO revisado (versão curta)

OMS – Organização Mundial de Saúde

RM – Raciocínio Matricial

SNC – Sistema Nervoso Central

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TNB – Teste de Nomeação de Boston

WAIS-III - Escala de Inteligência Wechsler para adultos

WHO – *World Health Organization*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Média, Desvios-Padrão (DP) e Classificação de Desempenho nos Instrumentos Cognitivos	47
Tabela 2 - Média, Desvios-Padrão (DP) e Classificação dos Fatores de Personalidade	48
Tabela 3 - Correlações entre os Fatores de Personalidade, Idade, Escolaridade, Sintomas Depressivos e de Ansiedade, e Desempenho Cognitivo	49
Tabela 4 - Modelos das Análises de Regressão	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 Envelhecimento	19
2.2 Doença de Parkinson	20
2.3 Fatores de personalidade.....	22
2.4 Funcionamento cognitivo	25
2.5 Sintomatologia depressiva na doença de Parkinson	27
2.6 Fatores de personalidade e declínio cognitivo em portadores da DP	28
2.7 Ansiedade em idosos com DP	29
3 OBJETIVOS.....	31
3.1 Objetivo Geral.....	31
3.2 Objetivos Específicos	31
4 HIPÓTESES	32
5 MÉTODO	33
5.1 Delineamento	33
5.2 Participantes.....	33
5.3 Instrumentos.....	33
5.4 Procedimentos.....	36
5.4.1 Coleta de Dados	36
5.4.2 Análise dos dados.....	37
6 ARTIGO	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69

8 CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS	72
ANEXOS.....	81
ANEXO A - FICHA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	82
ANEXO B - ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA (GDS-15)	84
ANEXO C - <i>MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT</i> (MOCA)	85
ANEXO D - TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL FONÊMICA (FAS).....	86
ANEXO E - TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA - CATEGORIA ANIMAIS	87
ANEXO F - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PUCRS	88
ANEXO G - CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	92
ANEXO H - DIRETRIZES PARA OS AUTORES	92
APÊNDICE	97
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....	98

1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação de mestrado, intitulada “Fatores de personalidade e funcionamento cognitivo em idosos portadores da Doença de Parkinson” foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Está vinculada aos grupos de pesquisa “Avaliação e Intervenção no Ciclo Vital”, coordenado pela Profa. Dra. Irani Iracema de Lima Argimon, e “Avaliação, Reabilitação e Interação Humano-Animal”, coordenado pela Profa. Dra. Tatiana Quarti Irigaray. Este trabalho teve apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O tema principal da dissertação é a Doença de Parkinson (DP), que se considera a segunda doença neurodegenerativa senil mais comum na população acima de 65 anos (ARTIGAS, 2015; NAKABAYASHI et al., 2008). Com o aumento da expectativa de vida, estima-se que, em 2020, mais de quarenta milhões de pessoas no mundo serão portadoras da DP (GOULART, et al., 2016; DOS SANTOS, 2016). Segundo dados apresentados pela Organização Mundial de Saúde em 2011, a prevalência de casos de DP no Brasil ainda não tem números definidos, no entanto, é provável que se situe na faixa dos 160 a 200 casos por cada 100.000 habitantes (SOUZA et al., 2011; REIS, 2012; IBGE, 2013).

A DP foi descrita pela primeira vez, em 1817, pelo médico inglês James Parkinson, na monografia intitulada “Um Ensaio sobre a Paralisia Agitante” (REIS, 2004; ANDRÉ, 2004; BARBOSA et al. 2015; DOS SANTOS STEIDL et al., 2016). Até então, existia na literatura médica apenas menções a sintomas isolados. Décadas mais tarde, o neurologista francês Jean-Martin Charcot constatou que a “paralisia agitante” não se tratava de uma paralisia, mas sim de uma rigidez muscular, pois nem todos os pacientes apresentavam tremor. Decidiu, então, rebatizar a doença com o nome de Parkinson, como uma homenagem ao pioneiro no assunto.

A DP caracteriza-se, principalmente, pela degeneração das células (neurônios) da camada ventral da parte compacta da substância negra e do *locus ceruleus*. Tal degeneração resulta na diminuição da produção de dopamina, produzindo um conjunto de sintomas caracterizados principalmente por distúrbios motores. Seu início costuma ser insidioso e dificilmente o portador identifica o momento exato do surgimento das primeiras mudanças.

Geralmente, são parentes ou pessoas próximas que percebem as primeiras alterações sutis (FLORES; ROSSI; SCHMIDT, 2011).

Os sintomas clássicos da DP são motores e inclui o tremor de repouso, a bradicinesia e a rigidez caracterizada pelo sinal da roda denteada (BARBOSA et al., 1997; FLORES; ROSSI; SCHMIDT, 2011). Observam-se também alterações posturais, além de comprometimento cognitivo e comportamental (IMAMURA; WADA-ISOE; KITAYAMA; NAKASHIMA, 2008; TOSIN; CAMPOS; SANTANA; OLIVEIRA, 2015). As alterações cognitivas vão desde o prejuízo cognitivo isolado até demência grave (GOLDMANN, 2008; TOSIN et al., 2015).

Normalmente, descreve-se a DP como sendo decorrente da morte progressiva de neurônios dopaminérgicos, localizados predominantemente na substância negra, uma vez que as disfunções do sistema nigro-estriatal e as alterações funcionais dos núcleos da base estão relacionadas as disfunções motoras (BARBOSA et al., 1997; KANDEL; SQUIRE, 2003; REIS, 2012). As disfunções cognitivas presentes na DP têm merecido atenção da comunidade científica nos últimos anos, pois além de serem muito comuns, podem ser mais prejudiciais ao paciente e a sua família do que os sintomas motores propriamente ditos (BOSBOOM et al., 2004; CLARK, 2015; VINGERHOETS et al., 2004).

Segundo estudos, a DP resulta em sequelas cognitivas, principalmente, disfunção executiva, dificuldades no processamento da memória e aspectos viso espaciais (BARBOSA et al., 1997; TRÖSTER; WOODS, 2003; ZGALJARDIC et al., 2004). Além disso, estão presentes alterações comportamentais, depressão e apatia (AARSLAND; KARLSEN, 1999; BARBOSA, 2015; HANTZ et al., 1994; MULLER et al., 2013; VEAZEY et al., 2005). Essas alterações não podem ser totalmente atribuídas a disfunções do sistema dopaminérgico, uma vez que as terapias dopaminérgicas, usadas para o tratamento de sintomas motores, não mostraram resultados consistentes no que diz respeito à resolução das alterações cognitivas e comportamentais (ZGALJARDIC et al., 2004; BRUSA, 2016).

Além de alterações no sistema dopaminérgico, diversos trabalhos têm demonstrado que a DP está relacionada com disfunções nos sistemas serotoninérgico, noradrenérgico e colinérgico (CHINAGLIA et al., 1992; REIS, 2012), todos direta ou indiretamente envolvidos na modulação de processos motores, cognitivos e comportamentais (REIS, 2012; WOLTERS, 2001). Desta forma, além dos sintomas motores, evidenciam-se alterações cognitivas e comportamentais que têm se mostrado como um fator preponderante para o agravamento da doença dos pacientes com a DP.

Primeiramente, será apresentada a temática da dissertação, na qual será caracterizado o processo de envelhecimento, a DP, os fatores de personalidade, o funcionamento cognitivo, sintomatologia depressiva na DP, a relação entre fatores de personalidade e funcionamento cognitivo em portadores da DP e ansiedade na DP. Na sequência, apresentar-se-ão os objetivos, as hipóteses de trabalho, e os métodos utilizados para o desenvolvimento de um estudo que irá compor o núcleo deste trabalho. Por fim, serão apresentadas as considerações finais, a conclusão e as referências utilizadas para desenvolvimento desta dissertação.

Essa dissertação é composta por um estudo empírico intitulado: “Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease”, apresentado a seguir, que foi submetido para o “Journal of Aging and Health”. A submissão foi realizada em 02 de fevereiro de 2017, conforme comprovante em anexo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Envelhecimento

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2011), a população mundial com 60 anos ou mais vem crescendo nos países em desenvolvimento, assim, o envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea mundialmente. Estima-se que a população de idosos possa chegar aos dois bilhões até 2050, sendo que o Brasil, até 2025, será o sexto país em número de idosos (World Health Organization - WHO, 2005). De acordo com o Instituto brasileiro de geografia e estatística (2008), o número de idosos alcançará 32 milhões em 2020. Embora as pessoas estejam vivendo mais, necessariamente elas não estão mais saudáveis. A Organização Mundial de Saúde (OMS) (2005) ressalta que a menos que os sistemas de saúde encontrem estratégias eficazes para resolver os problemas enfrentados por uma população mundial mais envelhecida, a crescente carga de doenças crônicas vai afetar muito a qualidade de vida dos idosos.

Para Neri e Freire (2000), o envelhecimento ainda está ligado à deterioração do corpo, ao declínio e à incapacidade. Entretanto, pesquisadores e estudiosos vêm ampliando o interesse na compreensão das condições associadas à saúde na última fase do ciclo de vida, a possibilidade de se tomar o envelhecimento como processo positivo e a velhice como etapa da vida que pode ser acrescida de bem-estar, prazer e qualidade de vida. (LIMA; SILVA; GALHARDONI, 2008; PAZ; SANTOS; EIDT, 2006).

Ancorando-se na visão de que é possível manter o bem-estar e a qualidade de vida na velhice, os conceitos de envelhecimento ativo e bem-sucedido têm levantado discussões sobre o envelhecimento saudável, enfatizando que a velhice e o envelhecimento não são sinônimos de doença, inatividade e contração do desenvolvimento (LIMA; SILVA; GALHARDONI, 2008; NERI, 2013). A política de envelhecimento ativo, proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005) enfatiza que o envelhecer bem faz parte de uma construção coletiva e que deve ser facilitado pelas políticas públicas e por oportunidades de acesso à saúde ao longo do curso de vida. O envelhecimento ativo é uma ideologia que se aplica tanto a indivíduos quanto a grupos populacionais, permitindo que as pessoas percebam o seu potencial, participem da sociedade de acordo com as suas especificidades, além de lhes propiciar proteção, segurança e cuidados adequados, quando necessários. Desse modo, a definição de

envelhecimento ativo baseia-se na “otimização das oportunidades de saúde, participação, segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas” (OMS, 2011). Sua meta é aumentar a expectativa de vida saudável, garantindo qualidade de vida, inclusive para indivíduos que tenham alguma fragilidade, incapacidade física ou necessitem de cuidados. *A priori*, a política parte do pressuposto de que, para se envelhecer de forma saudável e bem-sucedida, é preciso favorecer oportunidades para que os indivíduos possam optar por estilos de vida saudáveis e, ainda, fazer controle do próprio *status* de saúde.

2.2 Doença de Parkinson

A doença de Parkinson (DP) é uma síndrome clínica degenerativa e progressiva do sistema nervoso central que provoca distúrbios do movimento, devido à deficiência de dopamina na via negro-estriatal do cérebro (KALIA; LANG, 2015; TEIVE, 2000). A causa da DP ainda não é completamente conhecida, mas, fatores genéticos e ambientais parecem contribuir para seu aparecimento (MARSDEN, 1994; RODRIGUEZ, 2015). A doença afeta uma em cada mil pessoas na população em geral, com sintomas frequentemente surgindo ao redor dos 60 anos de idade (TEIVE, 2000), mostrando maior prevalência na população idosa, sendo 3,3% no Brasil, de acordo com os estudos de Barbosa et al. (2006) e Reis (2012).

Os principais sintomas são tremor, rigidez, bradicinesia, alterações da postura e do equilíbrio (BARBOSA, 2015; CAAR, 1998). Além disso, os pacientes podem apresentar alterações emocionais e déficits cognitivos com a progressão da doença (BARBOSA, 2015; JENKINSON, 1995; PETO, 1995; REIS, 2012; RIEDER, 2016). O diagnóstico é primariamente clínico, baseado na história médica e no exame físico, porém um declínio das funções pode ocorrer antes que ele seja estabelecido (KUOPIO, 2000).

Manifestações não motoras como distúrbios cognitivos, demência, depressão, distúrbios do sono, alterações autonômicas como constipação e disfunções urinárias podem ocorrer com frequência na DP. Estudos revelam que as manifestações não motoras são fatores determinantes da qualidade de vida dessa população, acarretando prejuízo significativo e a demência é o principal fator de risco para mortalidade dos pacientes com DP. A causa específica para o aparecimento desses distúrbios não motores ainda é mal compreendida, embora alguns estudos apontem que o conjunto de alterações motoras como instabilidade postural e distúrbios da marcha ou os anos de evolução da doença são fatores de risco para o

aparecimento das manifestações não motoras (DOS SANTOS STEIDL, 2016; JURI; VIVIANI; CHANA, 2008;).

A crença do parkinsoniano na sua capacidade de superação dos limites motores também parece ser um componente fundamental no tratamento. A equipe do neurologista Jon Stoessl, da Universidade da Columbia Britânica, no Canadá, estudou o papel do efeito placebo na reversão dos sintomas do Parkinson. Eles constataram que a expectativa da recompensa (a melhora na condição física) por si só ativa o sistema de produção de dopamina e de outros neurotransmissores. Medicamentos usados para controlar os sintomas da doença aumentam a disponibilidade de dopamina ou mimetizam seus efeitos (ARAGÃO NAVARRO, 2006).

Por não ter uma etiologia definida, a DP é tida como idiopática (DPI), pois a razão pela qual um indivíduo desenvolve a doença permanece obscura e o fator desencadeador primário da morte celular nigral na DP ainda permanece desconhecido. Apesar do enorme conhecimento da neuroquímica, dos mecanismos fisiopatológicos e da etiopatogenia da DP, ainda não se descobriu um marcador biológico que pudesse ser utilizado em seu diagnóstico. Desta maneira, o estudo clínico dos pacientes ainda é o fator essencial para o correto diagnóstico (ANDRADE, 2006).

Ao surgimento dos primeiros sintomas, estima-se que já tenha havido uma perda de 75% da população de neurônios dopaminérgicos na substância negra compacta, uma das principais regiões afetadas na DP. Não se sabe exatamente em que época da vida esse processo se inicia. O diagnóstico pré-sintomático desses indivíduos seria de grande valia tanto para a melhor compreensão da fisiopatologia da doença, como para a possibilidade de tratamento precoce. A descoberta de biomarcadores para a DP traria grande benefício para a identificação de pacientes em risco de desenvolver a doença, bem como para o diagnóstico e acompanhamento de sua progressão. Além disso, a descoberta de novas vias envolvidas no processo neurodegenerativo possibilitaria a identificação de potenciais novos alvos terapêuticos. Uma das maiores dificuldades em se encontrarem bons biomarcadores para a DP é o fato de que suas manifestações ocorrem predominantemente no sistema nervoso central (SNC) e esse tecido não é facilmente acessível em vida (AGUIAR, 2010).

O tratamento para a DP é realizado através de medicamentos e cirurgia. No início da década de 1950, devido à ausência de drogas eficazes para o controle da DP, a estereotaxia teve grande impulso nos Estados Unidos e na Europa. Após o desenvolvimento da levodopa em 1968, a cirurgia passou a ser abandonada na maioria dos centros cirúrgicos, passando apenas a ser utilizada em casos especiais, principalmente, em pacientes jovens que não

respondiam ao tratamento medicamentoso. A indicação do tratamento cirúrgico da DP depende das condições clínicas do paciente, do estado evolutivo da doença e de sua resposta ao tratamento medicamentoso, sendo necessário que o paciente esteja com a saúde geral preservada e encontre-se mentalmente normal. Independente das medidas terapêuticas, clínicas ou cirúrgicas, a DP evolui progressivamente. Portanto, o tratamento cirúrgico representa apenas uma melhora de qualidade de vida dos pacientes com DP (REIS, 2004; RIEDER, 2016). Os comprometimentos físico, mental, social e econômico associados aos sinais e sintomas da DP podem provocar isolamento do indivíduo e pouca participação na vida social, fazendo com que ele se revolte com sua incapacidade (STEIDL, 2007).

2.3 Fatores de personalidade

Os fatores de personalidade têm sido estudados nos últimos anos como componentes importantes nos comportamentos relacionadas à saúde, podendo interferir nos resultados positivos ou negativos de prevenção e tratamento de doenças, já que a saúde está ligada diretamente à maneira como as pessoas vivenciam suas emoções (FRIEDMAN; SCHUSTACK, 2004, PLOUBIDI; GRUNDY, 2009). Deste modo, os fatores de personalidade parecem estar relacionados aos comportamentos que promovem a saúde, mas que também podem contribuir para o desenvolvimento de doenças.

Dentre inúmeras definições, a personalidade pode ser compreendida como as características individuais de comportamento que, em sua organização ou configuração, são responsáveis pelo ajustamento ímpar do indivíduo ao seu ambiente total (HILGARD, ATKINSON, 1979). A palavra personalidade diz respeito a padrões de comportamento e atitudes que são típicas de um determinado indivíduo, de forma que os traços de personalidade difeririam de um indivíduo para outro, sendo, entretanto, relativamente constantes em cada pessoa e estáveis (Rebollo; Harris, 2006). As pesquisas na área da personalidade envolvem, especialmente, as teorias fatoriais e as teorias de traço da personalidade, utilizando o modelo dos Cinco Grandes Fatores (CGF). Para a avaliação da personalidade, o modelo dos Cinco Grandes Fatores se mostra um dos mais abrangentes, uma vez que se baseia na suposição de que a personalidade pode ser descrita através de cinco fatores básicos: a) Conscienciosidade - C (quão confiável é a pessoa); b) Amabilidade - A (o quanto ela atende aos desejos dos outros, capacidade de colocar-se no lugar do outro); c) Abertura a experiência - O (quão disposta a enfrentar o não familiar, criatividade); d)

Extroversão - E (assertividade e busca de excitação e estimulação) e; e) Neuroticismo – N (tendência para experimentar afetos negativos) (MCCRAE; COSTA JUNIOR, 2010).

Dentro do modelo dos Cinco Grandes Fatores, o fator Extroversão reflete a quantidade e intensidade dos relacionamentos, fazendo referência à maneira como as pessoas se relacionam com os outros, revelando características como disposição, afetuosidade e otimismo. No outro extremo, indivíduos introvertidos tendem a serem independentes sérios e inibidos, evitando o contato interpessoal (NUNES et al., 2009).

O segundo fator do modelo, a Amabilidade ou Socialização, indica traços que geram comportamentos socialmente agradáveis e à qualidade dos padrões estabelecidos nas relações, sugerindo que as pessoas que demonstram altas pontuações neste fator apresentam características como generosidade, confiança, altruísmo e comprometimento (NUNES et al., 2009). O fator Neuroticismo, por sua vez, se refere à forma como o sujeito experimenta as emoções negativas e os estilos comportamentais e cognitivos que surgem a partir desta vivência, tais como impulsividade, vulnerabilidade, ansiedade e depressão. Isso significa que pessoas com altas pontuações em Neuroticismo são frequentemente muito tensas, preocupadas e, geralmente, tendem a apresentar ideias dissociadas da realidade, altos índices de ansiedade, dificuldade em suportar frustrações e usam estratégias de enfrentamento pouco adaptativas (FRIEDMAN; SCHUSTACK, 2004; NUNES et al., 2009).

O quarto fator, Conscienciosidade ou Realização, faz referência a características como cautela, organização e persistência, podendo ser uma medida importante nos comportamentos de adesão a tratamentos médicos (NUNES et al., 2009; MCCRAE; JOHN, 1992;). Pesquisas anteriores sobre a personalidade chamavam esse fator de vontade (FRIEDMAN; SCHUSTACK, 2004). O último fator, Abertura, refere-se a características de criatividade e flexibilidade. Pessoas com índices altos nesta dimensão apresentam uma maior tendência à reestruturação cognitiva, aceitação, são criativos e curiosos e indicam uma importante capacidade em considerar novas perspectivas (MCCRAE; JOHN, 1992; NUNES et al., 2009).

Para Jerram e Colemann (1999), pessoas com nível mais elevado de abertura, amabilidade, extroversão e conscienciosidade e níveis mais baixos de neuroticismo apresentam menos problemas de saúde e geralmente têm um estilo de vida mais saudável. O estudo de Lauver e Johnson (1997) mostrou que as pessoas com altos níveis de neuroticismo podem apresentar maior dificuldade para lidar com a dor crônica na velhice. Além disso, um nível elevado de extroversão parece ser vantajoso na recuperação de derrame (ELMSTAHL; SOMMER; HAGBERG, 1996).

Löckenhoff et al. (2012) refere que os traços de personalidade são associados a importantes fatores de risco à saúde, como o tabagismo, a obesidade, os marcadores metabólicos e inflamatórios, os indicadores de saúde funcional e a mortalidade. Os comportamentos de risco associados a altos níveis de neuroticismo resultam em maior propensão por parte dos indivíduos a avaliar a sua saúde de maneira mais pessimista e constituem-se em um fator de risco para desenvolvimento de comprometimento cognitivo em idosos (KUZMA et al., 2011).

Chapman et al. (2012), em seu estudo, seguindo o modelo dos CGF, refere que a personalidade operaria através de uma ampla gama de mecanismos comportamentais, sociais e biológicos influenciando a saúde ao longo da vida. Hoje, se aceita que os fatores de personalidade mudam continuamente ao longo do ciclo vital, tanto na vida adulta como na idade avançada (ROBERTS; MROCZEK, 2008). Portanto, a personalidade não ficaria estática num determinado ponto do ciclo de vida, mas continuaria sofrendo mudanças para se adaptar aos eventos que ocorrem durante a vida.

Os indivíduos que conseguem mudar os fatores de personalidade tendem a reter essas mudanças para o resto de suas vidas (ROBERTS; MROCZEK, 2008). Para eles, a mudança é na direção positiva. Mansui et al., (2006), defende a hipótese de que alguns traços podem contribuir para a longevidade através da adoção de comportamentos relacionados à saúde, a redução do estresse e a adaptação aos problemas de centenários. Um estudo realizado com centenários mostrou que, de maneira geral, eles apresentam baixos níveis de neuroticismo e altos níveis de extroversão. Assim, baixos escores em neuroticismo seriam importantes preditores de sobrevivência, uma vez que os centenários permanecem emocionalmente estáveis, mesmo em face às alterações associadas à idade (MARTIN et al., 2006).

Segundo estudos, a personalidade associa-se com o funcionamento cognitivo de idosos (CHAPMAN et al., 2012; KUZMA et al., 2011). Altos índices de neuroticismo relacionam-se com pior desempenho em tarefas cognitivas, o que pode refletir o efeito de estresse crônico sobre o envelhecimento cognitivo (KUZMA et al., 2011). A abertura à experiência é um importante fator para a manutenção das capacidades cognitivas (FONSECA, 2006).

Idosos com comprometimento cognitivo leve, no estudo de Kuzma et al., (2011), apresentaram escores mais elevados em neuroticismo e escores mais baixos em abertura à experiência em todos os testes em comparação com controles saudáveis. Os autores concluíram que os pacientes que são diagnosticados com comprometimento cognitivo leve diferem em sua personalidade pré-mórbida em comparação aos controles saudáveis. Através

destes estudos pode-se perceber que os fatores de personalidade influenciam o comprometimento cognitivo leve, não apenas por consequências biológicas de estresse psicológico como pressão arterial elevada, mas também pelo comportamento de risco, como o hábito de fumar (KUZMA et al., 2011).

Para Koorevaar et al. (2013), tanto a gravidade como o diagnóstico de depressão em idosos estão associados com altos escores de neuroticismo e baixos escores em extroversão e conscienciosidade. Para eles, os fatores de personalidade, especialmente, o neuroticismo, estão associados ao início mais precoce de depressão. Quanto aos cinco domínios de personalidade, os idosos deprimidos apresentaram escores mais altos de neuroticismo e escores mais baixos em extroversão, abertura e socialização (KOOOREVAAR et al., 2013).

De acordo com Gunten (2013), os fatores de personalidade exercem impacto significativo na saúde física dos indivíduos, como a adesão ao tratamento. Os fatores neuroticismo e conscienciosidade têm importante papel nesse processo. Segundo esse autor, altos índices de neuroticismo estão associados com pior desempenho de idosos com Doença de Alzheimer em tarefas de memória episódica.

Na literatura encontram-se poucos estudos que têm investigado os fatores de personalidade em pacientes com DP. Esses estudos defendem a hipótese de indivíduos com essa patologia apresentam uma “Personalidade Parkinsoniana”, ou seja, apresentam aspectos específicos comuns a pacientes com a DP. Assim, tendem a serem mais nervosos, inseguros, pessimistas, reservados e menos exploratórios, curiosos e dependentes do que idosos saudáveis. Entretanto, considera-se a possibilidade de que um perfil de personalidade parkinsoniana esteja relacionado à existência recorrente de depressão concomitante a DP (CLARK, 2015; SIEURIN, 2016; DAMHOLDT; OSTERGAARD; BORGHAMMER; LARSEN, 2011). Indivíduos com DP, que apresentam como comorbidade depressão, tendem a apresentar níveis mais elevados de neuroticismo, além de níveis reduzidos de extroversão (CLARK, 2015; DAMHOLDT et al., 2011).

2.4 Funcionamento cognitivo

O estudo realizado por Argimon e Stein (2005) revelou que o processo natural do envelhecimento, denominado de senescência, não ocasiona mudanças significativas nas habilidades cognitivas, pois os idosos, apesar da idade avançada, apresentam um declínio de intensidade leve, não sendo suficiente para acarretar mudanças significativas no seu padrão cognitivo. Essas autoras verificaram que um dos aspectos que pode atuar como fator de

proteção no declínio cognitivo é a escolaridade, pois os idosos que tinham mais escolaridade conservaram um melhor resultado no período de três anos em muitas funções cognitivas examinadas.

Na senescência, o idoso não perde a capacidade de raciocínio e a idade não leva ao declínio das funções intelectuais. A presença de patologias, e não a idade em si, é que está envolvida na maior parte dos problemas que interferem nas habilidades cognitivas dos idosos. Desta forma, verifica-se que a senilidade não é um componente normal do envelhecimento (FARFEL, 2008).

Especificamente em indivíduos com DP, foram descritas alterações em diferentes domínios cognitivos em estágios iniciais, não demenciados e com manifestações motoras leves, entre elas nas funções executivas, na linguagem, na memória e nas habilidades visuoespaciais (CABALLOL et al., 2007). O estudo de Muslimovic et al. (2005) corrobora esta ideia ao relatar que são comuns déficits cognitivos proeminentes na memória e nas funções executivas de pessoas recentemente diagnosticadas com DP. A disfunção executiva é a mais frequente e, visto que o desempenho noutras habilidades depende muito desta função, são observados déficits leves em outros domínios cognitivos, como a memória de trabalho e as habilidades visuoespaciais. Já a apraxia e os déficits de processamento da linguagem ocorrem de forma menos frequente (ARGIMON; CHARDOSIM, 2016; LEVIN; KATZEN, 2005).

O declínio cognitivo foi cerca de 30% mais rápido em pessoas propensas a sintomatologia depressiva segundo estudo de Wilson et al. (2003), sendo que tal índice foi reduzido após o controle dos sintomas depressivos. Assim, os resultados sugerem que a tendência a experimentar distúrbios psicológicos está associada com o aumento de declínio cognitivo na velhice.

Alguns autores defendem a hipótese de que a personalidade é um fator de risco importante para o funcionamento cognitivo na velhice. Para os autores, indivíduos com altos escores em neuroticismo apresentam maior probabilidade de demência e de declínio mais rápido na função cognitiva, em grande parte independente dos transtornos depressivos (CHAPMAN et al., 2012).

A propensão à angústia está associada com declínio cognitivo em virtude de sua associação com estados emocionais negativos. Uma possibilidade de explicação para este fato seria a de que o estresse psicológico crônico compromete os sistemas neurais que regulam o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, incluindo as regiões do hipocampo, amígdala e no córtex pré-frontal, que também contribuem para a memória e a cognição (WILSON et al., 2003).

Idosos com queixas persistentes de mau funcionamento cognitivo, afirma Santos et al. (2012), apresentam níveis mais baixos de bem-estar e pior qualidade de vida. Assim, queixas subjetivas de perda da memória estariam associadas à depressão e aos traços de personalidade (PAULO, 2010).

Embora a maioria dos idosos com depressão não experimentem grave comprometimento cognitivo, indivíduos deprimidos demonstram pior desempenho em testes neuropsicológicos em comparação com indivíduos não-deprimidos (AYOTTE et al., 2009). Estudos sugerem que indivíduos deprimidos apresentam pior desempenho nas funções executivas (BEATS et al., 1996; BOONE et al., 1995;) e lentificação da velocidade de processamento (NEBES et al., 2000). Déficits nas funções executivas podem contribuir para menor flexibilidade cognitiva associada à diminuição da capacidade de resolução de problemas e padrões de pensamento perseverantes (AYOTTE et al., 2009). Chapman et al. (2012) apontam que, do ponto de vista clínico, os idosos propensos a depressão precisam de um acompanhamento mais próximo, ou de intervenções mais eficazes para manter a função cognitiva a partir dos 70 anos.

2.5 Sintomatologia depressiva na doença de Parkinson

A depressão ocorre em aproximadamente 40% dos pacientes com DP, com uma incidência de 1,86% ao ano e um risco cumulativo de 8,6% ao longo da vida. A depressão é uma complicação comum da doença de Parkinson (DP), com considerável impacto na qualidade de vida dos pacientes. No entanto, actualmente a abordagem de tratamento mais adequado não é clara (SILBERMAN et al., 2004).

Nos estudos de Irigaray e Schneider (2007), a personalidade destacou-se como um dos principais fatores desencadeantes de sintomatologia depressiva na velhice. Para os autores, as características de personalidade tendem a contribuir para a manutenção da saúde e do bem-estar, bem como influenciam no desencadeamento de sintomas depressivos de idosos. Koorevaar et al. (2013) apontam que a personalidade é um fator importante para o diagnóstico, gravidade e idade de início da depressão na velhice.

A depressão antecede os sintomas motores em cerca de 25% dos parkinsonianos deprimidos. Há uma associação positiva entre depressão e subsequente risco de DP. Apesar disso, neurologistas não reconhecem ou não diagnosticam depressão e ansiedade em mais de 50% das vezes em consultas de rotina (SCHUURMANN, 2002).

Starkstein et al. (1998) observaram que parkinsonianos com depressão maior apresentam pior desempenho cognitivo em testagens neuropsicológicas, especialmente em funções frontais, quando comparados com parkinsonianos sem depressão. No entanto, correlacionou esse comprometimento cognitivo à gravidade da depressão (especialmente para cálculo, *digit span* e habilidades visuomotoras). Outro trabalho afirma que a DP afeta todos os níveis de funcionamento cognitivo e atribui à depressão a causa de hipomnesia na DP (NORMAN; TROSTER; FIELDS; BROOKS, 2002). No entanto, Younjohn et al. (1992) concluiu que a depressão não é responsável por todas as alterações neuropsicológicas associadas com a DP. Há associação positiva entre apatia e déficit cognitivo em parkinsonianos (PLUCK; BROWN, 2002).

A depressão em pessoas com DP está associada também ao avanço da gravidade da doença e com o estágio avançado na escala de estadiamento da DP (HOEHN; YAHR, 1967; CLARK, 2015; DAMHOLDT et al., 2011). Por outro lado, a participação de idosos em atividades sociais parece atuar como um fator de proteção contra a depressão na velhice (IRIGARAY; SCHNEIDER, 2009). Além disso, portadores da DP com depressão apresentam disfunções executivas, demonstrando dificuldades na memória de trabalho e memória episódica verbal (COSTA; PEPPE; CARLESIMO; PASQUALETTI; CALTAGIRONE, 2007; STEFANOVA et al., 2006).

2.6 Fatores de personalidade e declínio cognitivo em portadores da DP

Existe uma possível ligação entre traços de personalidade e declínio cognitivo em pacientes com a DP? Dentro da presente revisão da literatura, não foram encontrados estudos que focassem esse tema relacionado à DP. No entanto, alguns autores abordam essa relação em idosos saudáveis e outros em idosos com doença de Alzheimer (DA), sugerindo que características de personalidade pré-mórbidas podem representar um fator de risco para a DA, e, por essa razão a personalidade pré-mórbida pode ser diferente entre pacientes e controles (GUNTEN; ROSSIER, 2009). Em particular, o neuroticismo é caracterizado pelo afeto negativo frequente e vulnerabilidade para o estresse, podendo ser fator de risco para disfunção cognitiva.

No estudo de Booth et al. (2006), a abertura à experiência teve relação significativa com todos os índices de memória verbal e com a capacidade cognitiva geral. Esse fator de personalidade promove ao longo da vida padrões de comportamento que levam os indivíduos a se envolverem em atividades de aprendizagem e lazer. Assim, indivíduos que têm histórias

marcadas pelo envolvimento nessas atividades são capazes de manter o funcionamento cognitivo mesmo com a idade.

Encontram-se poucos estudos disponíveis na literatura que correlacionem funcionamento cognitivo, fatores de personalidade e depressão em idosos. O estudo de Ayotte et al. (2009) comparou 75 idosos deprimidos com 103 não deprimidos em relação ao funcionamento neuropsicológico e traços de personalidade. Os autores verificaram que uma maior abertura à experiência está relacionada a um melhor desempenho nas Partes A e B do *Trail Making Test* nos idosos deprimidos e melhor desempenho nos Dígitos ordem inversa em todos os participantes. Além disso, constataram que níveis mais elevados de neuroticismo estavam relacionados a pior desempenho nos Dígitos Ordem Inversa, mas apenas entre os idosos deprimidos. Participantes deprimidos apresentaram ainda pior desempenho no códigos e na fluência verbal. Nesse estudo, os autores concluíram que a abertura à experiência modificou a relação entre depressão e funcionamento neuropsicológico em idosos (AYOTTE et al., 2009).

Altos índices de neuroticismo têm sido associados com um maior risco de demência. Por outro lado, um estilo de vida ativo e socialmente integrado tem sido relacionado a um menor risco de demência (WILSON et al., 2003). Alguns estudos sobre DA referem que sujeitos com comprometimento cognitivo leve passam por mudanças significativas de personalidade. Sendo assim, a avaliação da personalidade pode auxiliar na detecção precoce de demência (GUNTEN et al., 2013)

Os fatores de personalidade podem influenciar o estado objetivo de saúde dos indivíduos. Para Irigaray e Schneider (2007), indivíduos mais otimistas e esperançosos tendem a apresentar melhor saúde e viver mais com humor positivo e sucesso do que os pessimistas.

2.7 Ansiedade em idosos com DP

Alterações emocionais são comuns em portadores de DP. Os pacientes podem se sentir inseguros e temerosos quando enfrentam situações novas. Eles tendem a se retrair e evitar contato social em decorrência da vergonha por seus sintomas motores, gerando muita ansiedade (CHARDOSIM, 2016).

A ansiedade é considerada uma das manifestações pré-motoras na DP, além de perda de memória; sensação de emperramento da mente; alterações emocionais; distúrbios do sono,

cognitivos, da fala e da escrita; dores, depressão, dentre outros (REIS,2012). Gaenslen (2011) realizou uma pesquisa sobre as manifestações prodrômicas da DP, ou seja, a ocorrência e percepção de sintomas não motores antes do diagnóstico clínico da DP. Foram expostos, pelos pacientes, pontos importantes como: a doença não se resume somente a perda de neurônios dopaminérgicos, sendo este aspecto importante, mas a doença é bem mais complexa. A DP inicia muito tempo antes do aparecimento dos sintomas motores, sendo a ansiedade um dos seus muitos sinais.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Investigar a relação entre fatores de personalidade, funcionamento cognitivo, sintomas depressivos e de ansiedade em idosos com DP.

3.2 Objetivos Específicos

Caracterizar o funcionamento cognitivo, os fatores de personalidade e a prevalência de sintomas depressivos e de ansiedade em idosos com DP;

Verificar relações entre os fatores de personalidade, idade, escolaridade, sintomatologia depressiva e de ansiedade e desempenho cognitivo de idosos com DP;

Analisar se os fatores de personalidade são preditores do funcionamento cognitivo de idosos com DP.

4 HIPÓTESES

Idosos com DP apresentam prejuízos cognitivos, especialmente, nas funções executivas e memória.

Existe relação entre fatores de personalidade, funcionamento cognitivo, sintomas depressivos e de ansiedade em idosos com DP.

Altos níveis de neuroticismo e baixos níveis de extroversão e abertura à experiência, estão associados a um pior funcionamento cognitivo em idosos com DP.

Altos níveis de extroversão e abertura à experiência estão associados a um bom funcionamento cognitivo em idosos com DP.

Existe relação entre os fatores de personalidade, idade, escolaridade, sintomatologia depressiva e de ansiedade e desempenho cognitivo de idosos com DP.

5 MÉTODO

5.1 Delineamento

O presente estudo consiste em um estudo transversal, correlacional e exploratório.

5.2 Participantes

A amostra deste estudo foi composta por 30 idosos com diagnóstico de Doença de Parkinson, recrutados na Associação de Parkinson do Rio Grande do Sul (APARS) e no Ambulatório de Distúrbios do Movimento do Hospital São Lucas da PUC do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão foram os seguintes: a) ter idade igual ou superior a 60 anos; b) presença da doença de Parkinson diagnosticada por neurologista e; c) concordar em participar da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: a) apresentar pontuação sugestiva de demência no *Montreal Cognitive Assessment – MoCA*; b) presença de problemas auditivos e visuais não corrigidos que pudessem interferir na realização das tarefas e; c) ser analfabeto.

5.3 Instrumentos

Dados Sociodemográficos

Ficha de Dados Sociodemográficos (AnexoA). A ficha de dados sociodemográficos incluiu as seguintes variáveis: idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda, situação de moradia, ocupação atual, atividade de lazer, estado de saúde física e mental, uso de medicação, uso de cigarro e bebida (quantidade e frequência), atividade física realizada e participação em grupo de idosos, tempo de diagnóstico da DP.

Avaliação dos Fatores de Personalidade

Inventário de Cinco Fatores NEO Revisado - NEO-FFI-R (versão curta). O NEO-FFI-R é uma versão curta da forma S do NEO-PI-R (Inventário de Personalidade NEO Revisado). Esta versão fornece uma breve medida dos cinco domínios da personalidade. É composto por 60 questões afirmativas às quais o participante responde utilizando uma escala

likert com cinco alternativas de respostas (concordo fortemente, concordo, neutro, discordo, discordo fortemente). Os cinco domínios, Neuroticismo, Extroversão, Abertura, Amabilidade e Conscienciosidade são representados por 12 itens que medem cada domínio. Esse instrumento é apropriado para pessoas acima de 18 anos de idade (COSTA; MCCRAE, 2010; FLORES-MENDONZA, 2007; MACHADO et al. 2010).

Avaliação dos sintomas depressivos

Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (Anexo C). A GDS-15 é uma medida utilizada para identificação e quantificação de sintomas depressivos em idosos. A versão curta é composta por 15 perguntas em relação à escala original que apresenta 30, com respostas classificadas em ‘sim’ ou ‘não’. O escore total da GDS, versão curta, é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 15 itens. O menor escore possível é zero e o maior é 15. Foi utilizada a versão do instrumento em português (YESAVAGE et al., 1983).

A GDS-15 apresenta boa qualidade de rastreamento, mantendo um nível de acurácia diagnóstica para depressão, semelhante ao instrumento GDS-30. O estudo de POCKLINGTON et al. (2016) apontou melhor acurácia com ponto de corte de 5/6.

Avaliação do nível de ansiedade

Escala de Ansiedade de Beck – BAI – A escala consiste de 21 itens descrevendo sintomas comuns em quadros de ansiedade. É perguntado o quanto o respondente foi incomodado por cada sintoma, durante a semana que passou, dentro de uma escala de 4 pontos, variando de 0 (zero) (absolutamente não) a 3 (gravemente). Os itens somados resultam em escore total que pode variar de zero a 63 pontos (CUNHA, 2001).

Avaliação do funcionamento cognitivo

Montreal Cognitive Assessment–MoCA (Anexo D). O MoCA é um instrumento de rastreio de demência. É composto por questões que avaliam oito domínios cognitivos divididos em 12 itens totalizando 30 pontos. 1) Função visuoespacial e função executiva, com teste de Trilhas (1 ponto), cópia do cubo (1 ponto) e desenho do relógio (3 pontos). 2) Nomeação de animais (3 pontos). 3) Memória imediata com repetição de 5 palavras (sem

pontuação). 4) Atenção com *span* de dígitos direto (1 ponto) e *span* de dígitos indireto (1 ponto); Reconhecimento da letra A em uma sequência de letras (1 ponto). 5) Linguagem com repetição de duas sentenças e Fluência verbal com a letra F (1 ponto se > ou igual a 11 palavras). 6) Abstração com duas sentenças (1 ponto). 7) Evocação das cinco palavras anteriormente mencionadas na tarefa de memória imediata (1 ponto cada). 8) Orientação temporal e espacial (6 pontos). O teste totaliza 30 pontos onde o um escore maior ou igual a 26 pontos indica normalidade e menor que 25 pontos indicam declínio cognitivo leve. Pessoas com 12 anos ou menos de escolaridade tendem a ter pior performance na bateria. Para corrigir este efeito de educação, um ponto foi adicionado a soma do escore obtido se este for menor que 30 pontos. A versão brasileira do MoCA é um instrumento válido e confiável para a triagem de Comprometimento Cognitivo Leve (MEMORIA, 2012).

Teste de Fluência Verbal Fonêmica – FAS (Anexo E). É utilizado para avaliação de fluência verbal, que também é uma medida sensível de funções executivas. O indivíduo é convidado a citar palavras começando com as letras F, A e S, tantas quantas forem possíveis, em três tentativas de 60 segundos para cada uma destas letras. O escore corresponde ao número total de palavras citadas, iniciadas pelas respectivas letras (CARAMELLI, 2009; STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006). No estudo de Machado et al. (2009), são apresentados dados normativos para população idosa (60 a 93 anos).

Teste de Fluência Verbal Semântica - Categoria Animais (Anexo F). É uma medida do processamento das funções executivas, especialmente, aquelas que verificam a capacidade de organizar o pensamento e as estratégias utilizadas para a busca de palavras. Nesse teste, o indivíduo é solicitado a falar o maior número de nome de animais que conhece durante um minuto. O escore corresponde ao número total de animais que forem citados nesse período. Repetições não serão consideradas (STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006; DOZZIBRUCKI, 1997). Brucki, Malheiros, Okamoto e Bertolucci (1997) apresentaram dados normativos para o público idoso.

Subteste Dígitos da Escala de Inteligência Wechsler para adultos (WAIS-III). Avalia a memória de trabalho, a extensão da atenção concentrada verbal, a retenção da memória imediata e a capacidade de reversibilidade, sendo composto por uma sequência de números, enunciada direta e inversamente. Existem dados normativos para idosos (WECHSLER, 2004; FIGUEIREDO; NASCIMENTO, 2007).

Subteste Raciocínio Matricial (BETA III). O Teste Não Verbal de Inteligência Geral – BETA III tem por objetivo a avaliação da inteligência, mais especificamente a capacidade para resolver problemas novos, relacionar ideias, induzir conceitos abstratos e compreender

implicações. O subteste Raciocínio Matricial avalia o processamento de informações visuais e o raciocínio abstrato em adolescentes e adultos de 14 a 83 anos, com baixa escolaridade até o nível superior (RABELO, PACANARO, LEME, AMBIEL; ALVES, 2011).

Subteste Nomeação de Boston (Bateria CERAD). Nesse subteste são apresentadas 15 figuras, que respondente deve nomear (árvore, cama, apito, flor, casa, canoa, escova de dente, vulcão, máscara, camelo, gaita, pegador de gelo, rede, funil, dominó). Cada nomeação correta corresponde a um ponto. Esse teste é considerado uma prova de linguagem, avaliando a capacidade de nomeação e a capacidade de percepção visual (BERTOLUCCI, OKAMOTO, BRUCKI, SIVIERO, TONIOLO, RAMOS, 2001).

Subteste Lista de Palavras (Bateria CERAD). Memória da Lista de Palavras. O examinador lê em voz alta uma lista de 10 palavras a um ritmo de 2 segundos por palavra. Após a leitura é feita a evocação livre, por um período máximo de 90 segundos. O procedimento é repetido outras duas vezes. A pontuação é obtida pela soma das palavras evocadas nas três tentativas. Esse teste avalia a memória episódica e os três resgates consecutivos avaliam a curva de aprendizagem. A evocação tardia da lista de palavras, apresentada anteriormente, é feita por período máximo de 90 segundos. Cada palavra lembrada corresponde a um ponto, sendo, portanto, a pontuação máxima de 10 pontos. A evocação tardia das palavras aprendidas é uma medida da capacidade de consolidação na memória de longo prazo. Após a evocação espontânea, as 10 palavras são apresentadas em meio a 10 distratores e o participante deve apontar quais são as palavras pertencentes à lista apresentada anteriormente. Cada "sim" e "não" corretos equivale a um ponto, totalizando 20 pontos. O escore final é calculado subtraindo-se 10 do número de respostas corretas, evitando o efeito de acerto ao acaso. Portanto, o escore máximo final desse teste é 10 pontos (BERTOLUCCI et al., 2001).

5.4 Procedimentos

5.4.1 Coleta de Dados

Após a aprovação no Comitê de Ética (CAAE nº 51228015.5.0000.5336), realizaram-se contatos com os idosos portadores da Doença de Parkinson na APARS e no Ambulatório de Distúrbios do Movimento da PUCRS, que foram convidados a participar do estudo. Aqueles que preencheram os critérios de inclusão participaram do estudo. Todas as avaliações foram realizadas pela mestranda.

A avaliação foi realizada de forma individual em encontros de até 3 horas, realizando-se pausas para descanso durante a avaliação. A aplicação dos instrumentos foi realizada na APARS, no ambulatório de Distúrbios do Movimento do Hospital da PUCRS e na casa dos participantes, quando havia necessidade.

Primeiramente, os idosos preencheram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aos participantes do estudo foi garantido sigilo quanto à sua identidade, sendo a participação voluntária. Foi explicado que se houvesse necessidade de encaminhamento, os participantes seriam encaminhados a serviços especializados, como o Serviço de Atendimento de Pesquisa em Psicologia (SAPP) do curso de Psicologia da PUCRS. Posteriormente, responderam a avaliação de rastreio dos domínios cognitivos (MoCA) e aqueles que não tinham pontuação sugestiva de demência, responderam aos seguintes instrumentos:

- 1) Ficha de Dados Sociodemográficos.
- 2) *Span* de dígitos;
- 3) Lista de palavras da Bateria CERAD;
- 4) Teste BETA III – Raciocínio Matricial;
- 5) Evocação da lista de Palavras – CERAD;
- 6) Reconhecimento da lista de palavras – CERAD;
- 7) Teste de Fluência Verbal Fonêmica – FAS;
- 8) Teste de Fluência Verbal Semântica – categoria animais;
- 9) Teste de Nomeação de Boston – CERAD;
- 10) Avaliação dos sintomas depressivos – Escala de depressão geriátrica GDS 15;
- 11) Avaliação dos fatores de personalidade através do NEO-FFI-R;
- 12) Avaliação dos sintomas de ansiedade – Escala de ansiedade de Beck – BAI;

Ressalta-se que os protocolos de alguns dos instrumentos, que são considerados testes psicológicos, não estão anexados devido à orientação do Conselho Federal de Psicologia, que proibi a veiculação destes instrumentos para profissionais não psicólogos.

5.4.2 Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio do pacote estatísticos SPSS, versão 23 para Windows. Utilizaram-se análises descritivas (média, desvio-padrão e percentuais) e estatísticas inferenciais. A distribuição dos dados foi investigada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. A classificação do desempenho nos instrumentos foi realizada por meio do cálculo do escore z (subteste Dígitos, tarefas de fluência verbal fonêmica e semântica, lista de

palavras da bateria CERAD e TNB) ou pontos de corte específicos (MoCA, Beta III, GDS-15, BAI, NEO-FFI-R). A correlação de Pearson foi utilizada para verificar associações entre características de personalidade, idade, escolaridade, sintomatologia depressiva e de ansiedade, enquanto correlações parciais, controlando-se efeito da idade, escolaridade, sintomatologia depressiva e de ansiedade, foram utilizadas para verificar associação entre desempenho cognitivo e características de personalidade. A partir dos resultados das correlações, realizou-se análise de regressão linear com método *enter* a fim de verificar o impacto dos fatores de personalidade no desempenho cognitivo. Os resultados foram considerados significativos se $p < 0,05$.

6 ARTIGO

O artigo intitulado “Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease”, apresentado a seguir, foi submetido para o “Journal of Aging and Health”, que é um periódico internacional e interdisciplinar, com avaliação A2 pelo Qualis 2014. A submissão foi realizada em 02 de fevereiro de 2017, conforme comprovante em anexo. O artigo encontra-se apresentado de acordo com as normas da revista, que adota as normas das APA.

Title Page

Title: Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease

Authors:

Neusa Maria de Oliveira Chardosim, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist, Specialist in Neuropsychology and máster student in Biomedical Gerontology

Camila Rosa de Oliveira: *Faculdade Meridional – IMED*, Psychologist and PhD in

Biomedical Gerontology

Manuela Polidoro Lima, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist, Master in Health Sciences - Oncology

Aline Sória Pereira, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*, Graduate student
in Psychology

Marianne Farina, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist, Master in Clinical Psychology

Luis Henrique Paloski, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist, Master in Clinical Psychology

Valéria Gonzatti, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist, Master in Psychology

Tatiana Quarti Irigaray, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*, Psychologist
and PhD in Biomedical Gerontology

Irani Iracema de Lima Argimon, *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*,

Psychologist and PhD in Psychology

Corresponding Author's: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS),

Ipiranga Avenue 6681, Building 11, room 939, Partenon, Porto Alegre, RS, Zip Code:

90619900 – Phone: +55 51 999979670.

Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease

Abstract

Objectives: Characterize the cognitive functioning, personality factors and prevalence of depressive and anxiety symptoms in elderly individuals with Parkinson's disease (PD). To verify relations between these variables and to analyze whether personality factors were predictors of cognitive functioning. **Methods:** The sample consisted of 30 elderly with PD, that responded to a sociodemographic data sheet, the NEO-FFI-R, the Geriatric Depression Scale (GDS-15), the Anxiety Inventory of Beck (BAI) and neuropsychological assessment tests. **Results:** The participants presented impairment in the functions of verbal episodic memory and executive functions, 43% presented depressive symptoms and 27% anxiety symptoms. Half of the participants presented low scores of extraversion, neuroticism and openness to experience, and high scores of agreeableness and conscientiousness. **Discussion:** It is concluded that elderly with PD present memory and executive functions impairment. The factor that most contributes to performance of the elderly with PD in memory tasks and executive functions is the extraversion.

Keywords: Parkinson's disease; personality factors; cognitive functioning; depression symptoms; anxiety symptoms.

Introduction

Parkinson's disease (PD) is a chronic and progressive neurological disease, resulting from the cell degeneration in the substantia nigra, responsible for the production of dopamine (Kalia & Lang, 2015). The disease affects 1% of the world's population over 65 years old,

which is approximately six million people (Parkinson's Disease Overview, 2014). The annual prevalence of the disease is approximately 160 cases per 100,000 inhabitants and the incidence is 4 to 21 cases per 100,000 inhabitants (Muangpaisain et al., 2011). According to 2000 Census data, the life expectancy for Brazilian population over 65 years increased by 21%. Therefore, it is estimated that 200,000 individuals will present PD, increasing the number of affected individuals in Brazil (Fiocruz, 2008; IBGE, 2013; Souza et al., 2011).

PD is characterized by motor symptoms, such as resting tremor, muscular rigidity, postural instability, balance and gait disorders and other manifestations (Flores, Rossi, & Schmidt, 2011). However, non-motor symptoms also occur during the course of the disease, such as changes in smell and disturbances in sleep (Schrag, Jahanshi, & Quinn, 2000; Tosin et al., 2015), which may initiate physical and mental disability. In addition, patients may present cognitive deficits, anxiety and depression symptoms, which cause significant impairments in quality of life (Thanvi, Munshi, Vijaykumar, & Lo, 2003).

According to Radanovic, Stella, and Forlenza (2015), cognitive deficits may occur already in the early stages of PD, manifesting itself through alterations in episodic memory, language and thought. The most common cognitive changes in PD are problems of learning, memory, visuospatial processes and executive functions, in the subcomponents working memory, planning, inhibition, attention and processing speed (Uc et al., 2005; Clark, 2015; Argimon & Chardosim, 2016). Deficits in executive functions are primarily associated with frontal lobe pathology, specifically by the lack of dopamine in PD (Cerasa et al., 2014; Lemes et al., 2016).

Janvin, Larsen, Aarsland and Hugdahl (2006) found that more than 50% of patients with PD, without dementia, demonstrated some cognitive alterations, and 20% presented mainly memory deficits. In addition, 30% of patients suffer from executive dysfunctions and 50% presented overall impaired cognitive performance. According to Galhardo, Amaral and

Vieira (2009) changes in mnemonic, visuospatial, language and executive functioning occurred in individuals with PD.

According to studies, the cognitive performance in elderly may be influenced by the personality factors (Chapman et al., 2012; Fuentes et al., 2010; Kuzma, Sattler, Toro, Schonknecht, & Schroder, 2011). Personality may be understood as a continuum, in which healthy aspects such as autonomy, efficacy and adaptation to the environment are presented, besides pathological factor, where the individual presents difficulties of adaptation to the context inserted (Carvalho, Sette, & Primi, 2014).

There are countless models to study personality. In the present study Big Five Factors model (BFF) were chosen, which comprises and characterizes personality in different factors: a) Neuroticism, which refers to the tension manifested in experiences of anxiety, anger, depression and affects related to anguish; b) Extraversion, which is related to sociability and vivacity; c) Openness to experience, which is associated with creativity, aesthetic sensibility, intellectual curiosity and need for variety; d) Agreeableness or socialization, which corresponds to the experiences of trust, altruism and sympathy; e) Conscientiousness or achievement, which refers to the fulfilment of goals and values (Fuentes et al., 2010; Löckenhoff, Terracciano, Ferrucci, & Costa, 2011).

Among the BFF, high scores in neuroticism is highlighted (Chapman et al., 2012; Kuzma et al., 2011) and low scores in openness to experience lead to a worse cognitive functioning of elderly individuals (Chapman et al., 2012; Fonseca, 2006). Elevated neuroticism scores may still represent a risk factor for the development of mild cognitive decline (MCD) and dementia in the elderly (Chapman et al., 2012; Kuzma et al., 2011; Löckenhoff et al., 2011; Terracciano et al., 2014; Wilson et al., 2003). Sutin et al. (2011) indicate that high indexes of extraversion and low neuroticism are associated with a better performance of elderly individuals in tasks of episodic memory. For Booth, Schinka, Brown,

Mortimer, and Borenstein (2006), high levels of openness to experience relate to a better performance in verbal memory and general cognitive ability.

In the literature, few studies investigated the personality factors in patients with PD. Studies found that individuals with this pathology presented a "Parkinsonian Personality", presenting specific aspects common to patients with PD. Individuals with PD tend to be more nervous, insecure, pessimistic, reserved, less exploratory and curious and dependent when compared to healthy elderly. However, it is considered the possibility that Parkinsonian personality profile is related to the recurrent existence of depression concomitant with PD (Clark, 2015; Sieurin, 2016, Damholdt, Ostergaard, Borghammer, & Larsen, 2011).

Individuals with PD who demonstrate comorbidity depression, tend to present higher levels of neuroticism, as well as reduced levels of extraversion (Clark, 2015; Damholdt et al., 2011). In addition, patients with PD and with depression present executive dysfunctions, demonstrating difficulties in working memory and episodic verbal memory (Costa, Peppe, Carlesimo, Pasqualetti, & Caltagirone, 2007; Stefanova et al., 2006).

The study of the relation between personality factors and cognitive functioning in elderly with PD is recent. Most studies investigate these variables in isolation or with healthy elderly individuals. Studies about neurodegenerative diseases focus on Alzheimer's disease. Thus, this study aimed to: a) characterize the cognitive functioning, personality factors and prevalence of depressive and anxiety symptoms in elderly individuals with PD; b) to verify relationships between personality factors, sociodemographic characteristics (age and schooling), depressive and anxiety symptomatology and cognitive performance; c) to analyze whether personality factors are predictors of the cognitive functioning in elderly with PD.

Method

Design

Cross-sectional, correlational and exploratory study.

Participants

30 elderly with PD participated in this study, recruited from the Parkinson's Association of *Rio Grande do Sul* (APARS) and the Ambulatory Movement Disorders of the *São Lucas Hospital* of *Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil*. All participants were diagnosed with PD by a neurologist and were using medication to control the disease. One participant was excluded due to present score on MoCA suggestive of dementia.

Instruments

Sociodemographic Data Sheet: which included the variables age, sex and schooling.

Five Factor Inventory NEO Revised - NEO-FFI-R (reduced version): Evaluates the five personality factors: Neuroticism, extraversion, openness, agreeableness and conscientiousness. The Chronbach's alpha coefficient of the instrument vary between 0.70 and 0.83 in different factors (Costa & McCrae, 2010; Flores-Mendonza, 2007).

Subtest Digit Span of The Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III): It measures working memory, the extent of concentrated verbal attention, immediate memory retention and the ability for reversibility. There are normative data for elderly people (Figueiredo & Nascimento, 2007; Wechsler, 2004).

Montreal Cognitive Assessment – MoCA: It is an instrument for screening for dementia. The test totals 30 points where a score greater than or equal to 26 points indicates

normality, and less than 25 points indicates MCI (Memory, Yassuda, Nakano, & Forlenza, 2013). MoCA presents a Cronbach's alpha of 0.83, with a high internal consistency, 90% sensitivity in the recognition of MCI, 100% sensitivity in the recognition of Alzheimer's disease, and specificity of 87% (Nasreddine, Phillips, & Bedirian, 2005). In this study, elderly people with dementia were excluded with total score below 21 points.

Phonemic Verbal Fluency Test - FAS: It measures phonemic verbal fluency with a sensitive measure of executive functions (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006.) In the study by Machado et al. (2009), normative data are presented for the elderly population (60 to 93 years old). The FAS presented a Cronbach's alpha of 0.83 (Tombaugh, Kozak, & Rees, 1999).

Semantic Verbal Fluency Test - Animals Category: It evaluates the processing of executive functions, especially those that verify the ability to organize thought and the strategies utilized for word search (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). Normative data for the elderly population were established by Brucki, Malheiros, Okamoto and Bertolucci (1997).

Subtest word list and Boston Naming Test of the CERAD Battery: The word list evaluates verbal episodic memory, immediate and late evocation and recognition. The Boston naming test (BNT) is considered a proof of language and evaluates the ability of naming and visual perception (Bertolucci, Okamoto, TonioloNeto, Ramos, & Brucki, 1998).

Matrix Reasoning of BETA III: Evaluates the processing of visual information and abstract reasoning and it is a measure of general intelligence (Rabelo, Pacanaro, Leme, Ambiel, & Alves, 2011).

Beck Anxiety Inventory - BAI: Evaluates the intensity of anxiety symptoms. The summed items result in a total score that may range from zero to 63 points (Cunha, 2001).

Geriatric Depression Scale (GDS-15): It is a measure utilized to identify and quantify depressive symptoms in the elderly. The lowest possible score is zero and the largest score is 15 (Yesavage et al., 1983).

Data collect

First, this study was approved by the Research Ethics Committee of *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul* under the number CAAE 51228015.5.0000.5336. After approval, contacts were made with the Parkinson's Association of Rio Grande do Sul (*APARS*) and the Ambulatory Movement Disorders of the *Hospital São Lucas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil*, where participants were invited to participate in the study. Elderly individual who accepted, completed and signed the Free and Informed Consent Form. After that, the participants answered the evaluation instruments which were applied in the following order: Sociodemographic data sheet, MoCA, digits span, battery word list CERAD (evocation), Matrix Reasoning - BETA III; Word list (reall), word list (recognition), phonemic and semantic verbal fluency, Boston naming test, GDS 15, BAI and NEO-FFI-R.

Data analysis

The data were analyzed using the statistical package SPSS, version 23 for Windows. Descriptive analyzes (average, standard deviation and percentages) and inferential statistics were utilized. Data distribution was investigated by the Kolmogorov-Smirnov test. The classification of performance in the instruments was performed by calculating the z score (subtest of digits span, phonemic and semantic verbal fluency tasks, list of words in CERAD battery and Boston naming test) or specific cut-off points (MoCA, Beta III, GDS-15, BAI, NEO-FFI-R). Pearson's correlation was utilized to verify associations between personality characteristics, age, schooling, depressive and anxiety symptoms. Partial correlations, controlling effect of age, schooling, depressive symptomatology and anxiety, were utilized to verify the association between cognitive performance and personality characteristics. From

the results of the correlations, linear regression analysis was performed with the enter method to verify the impact of personality factors on cognitive performance. The results were considered significant if $p < 0,05$.

Results

A total of 30 individuals, aged between 60 and 86 years, an average of 68.97 years (SD = 6.35), 17 (56%) women and 13 (43%) men participated in this study. Schooling ranged from 4 to 20 years, with an average of 12.27 years (SD = 5.19). In relation to depressive and anxiety symptoms, the average score obtained in GDS-15 was 5.17 (SD = 3.20) and 43% (n = 13) presented suggestive scores of significant depressive symptoms. The average scores in BAI were 14.77 (SD = 11.70) and 27% (n = 8) and the participants were identified with moderate to severe anxiety symptoms. Regarding cognitive performance, Table 1 presents the classification of participants' performance.

Table 1

Average, Standard Deviation (SD) and Performance Classification in Cognitive Instruments

	Descriptive		Amplitude	Classification	
	A	SD		Appropriate n (%)	Deficit n (%)
DO Digits – Escore	6,93	1,87	4 - 11	27(90)	3(10)
IO Digits – Escore	4,23	1,55	2 - 7	30(100)	0(0)
CERAD-LP Immediateevocation	– 14,57	– 4,97	– 3 - 23	– 21(70)	– 9(30)
CERAD-LP – Late evocation	2,97	2,16	0 - 8	22(73)	8(27)
CERAD-LP – Recognition	7,40	2,54	1 - 10	20(67)	10(33)

MR – BETA-III	11,23	4,20	5 - 5	24(80)	6(20)
VF – FAS	29,47	12,92	7 - 70	30(100)	0(0)
VF – Animals	12,97	4,35	4 - 22	28(93)	2(7)
BNT	13,50	1,53	9 - 15	29(97)	1(3)

Note. DO = Direct order; IO = Indirect order; CERAD-LP = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease; Subtest Word List; MR = Matrix Reasoning of BETA III; Verbal Fluency; BNT: Boston Naming Test.

In the evaluation of cognitive performance, the percentage of participants who scored suggestive of deficits ranged from 0% to 33%. The greatest losses were found in the capacity of verbal episodic memory (recognition). In the tasks of Digits (indirect order) and verbal fluency (phonemic modality), which evaluate components of executive functions, all participants demonstrated adequate performance according to age and schooling. The averages and standard deviations of the personality factors are demonstrated in Table 2.

Table 2

Average, Standard Deviation (SD) and Classification of Personality Factors

	Descriptive			Classification		
	A	SD	Amplitude	Low n(%)	Medium n(%)	High n(%)
NEO FFI-RP – Neuroticism	23,60	9,17	5 - 43	12(40)	10(33)	8(27)
NEO FFI-RP – Extraversion	25,17	10,84	1 - 40	15(50)	6(20)	9(30)
NEO FFI-RP – Openness	29,53	6,02	16 - 39	15(50)	11(36)	4(14)
NEO FFI-RP – Agreeableness	34,70	6,28	21 - 46	7(23)	9(30)	14(47)
NEOFFI-RP- Conscientiousness	34,37	5,61	23 - 45	4(14)	13(43)	13(43)

Note. NEO FFI-RP = Five-FactorInventory

Regarding the personality factors, higher frequency of low scores were extraversion and openness, while agreeableness and conscientiousness factors demonstrated a higher frequency of scores classified as high. Table 3 presents the correlation analyzes (Pearson and partial) between personality factors, age, schooling, cognitive performance and symptoms of anxiety and depression.

Table 3

Correlations between the Factors of Personality, Age, Schooling, Depressive and Anxiety Symptoms and Cognitive Performance

	NEO-FFI-R				
	Neuroticism	Extraversion	Openness	Agreeableness	Conscientiousness
Age	-0,291	-0,264	-0,142	0,209	-0,033
Schooling	0,165	-0,075	0,171	-0,168	-0,263
GDS-15	0,660***	-0,655***	-0,322	-0,504**	-0,396*
BAI	0,632**	-0,517**	-0,177	-0,433*	-0,326
DO Digits – Escore	0,100	-0,119	-0,021	-0,118	0,107
IO Digits – Escore	0,029	0,244	-0,070	-0,046	0,138
CERAD-WL – Immediateevocati on	0,044	0,377	0,190	-0,151	0,082
CERAD-WL – Late evocation	0,194	0,373	0,407*	-0,088	-0,092
CERAD-WL –	0,086	0,289	-0,152	-0,156	-0,007

Recognition					
MR – BETA-III	-0,405*	0,272	-0,023	0,275	-0,047
VF – FAS	0,329	0,436*	0,291	-0,139	0,004
VF – Animals	0,155	0,361	-0,042	-0,022	-0,230
BNT	0,243	0,095	0,276	0,184	0,171

Note. DO = Direct order; IO = Indirect order; CERAD-LP = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease, Subtest Word List; MR = Matrix Reasoning; Verbal Fluency; BNT: Boston Naming Test. * = $p < 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$; Associations between personality characteristics, age, schooling, anxiety symptoms and depression were performed using Pearson's correlation, whereas associations between personality factors and cognitive performance were verified through partial correlation, controlling for the effect of age, schooling, depression and anxiety symptoms.

In relation to depressive symptoms the GDS-15 obtained a significant correlation, strong and positive with the factor neuroticism, and strong and negative with extraversion. Moderate and negative associations were obtained with agreeableness and conscientiousness factors. BAI scores also demonstrated significant, positive and strong correlations with neuroticism, and moderate and negative correlations with extraversion and agreeableness. Thus, the higher the level of neuroticism, the greater the depressive and anxiety symptomatology.

In relation to cognitive performance, the neuroticism factor correlated significantly, negatively and moderately, with the result in Beta-III, demonstrating that the higher the indexes of neuroticism, the lower the performance in tasks of abstract reasoning. It was observed that the extraversion factor obtained moderate and positive associations with the phonemic modality of the verbal fluency task. In this sense, it is understood that the greater

the ability of extraversion (sociability), the better the results in general cognitive capacity and executive functions of phonemic verbal fluency. The openness factor obtained only moderate and positive significant association with the late evocation of the CERAD Word List subtest. Thus, in relation to this sample, the more open to new experiences, the better the performance of episodic verbal memory (late evocation). The other personality factors did not present significant correlations with the variables investigated. The linear regression analyzes are demonstrated in Table 4.

Table 4

Regression Analysis Models

	$B \pm ES$	β	t	R^2	F	p
CERAD-WL	–					
Immediateevocation						
NEO FFI-RP – Extraversion	0,251±0,072	0,548	3,465	0,275	12,007	0,002
CERAD-WL – Late evocation						
NEO FFI-RP – Extraversion	0,056±0,035	0,281	1,585	0,238	5,531	0,010
NEO FFI-RP – Openness	0,129±0,063	0,360	2,034			
CERAD-WL – Recognition						
NEO FFI-RP – Extraversion	0,115±0,039	0,491	2,982	0,214	8,890	0,006
VF – FAS						
NEO FFI-RP – Extraversion	0,479±0,206	0,402	2,322	0,132	5,393	0,028
VF – Animals						
NEO FFI-RP – Extraversion	0,179±0,068	0,445	2,633	0,170	6,933	0,014

*Note**B* = Non-standardized regression coefficient; *ES* = standard error; β = Standardized regression coefficient; R^2 = Square multiple correlation; NEO FFI-RP = Five-Factor Inventory; CERAD-WL = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease, Subtest Word List; VF = Verbal fluency.

According to the regression models, the extraversion factor contributed approximately 28% in immediate evocation memory, 21% in recognition memory, 13% in phonemic verbal fluency and 17% in semantic verbal fluency. Together, the extraversion and openness factors contributed in approximately 24% in the scores of episodic memory of late evocation.

Discussion

The results of this study demonstrate that elderly individuals with PD present cognitive impairment, mainly in the functions of episodic memory (immediate evocation, late evocation and recognition) and executive functions (abstract reasoning and problem solving). This result corroborates findings from previous studies (Miller, Nearing, Risi, & Cronin-Golomb, 2013; Rocha, Andrade, Santos, & Bueno, 2004; Stravitsky et al., 2012).

Memory deficits are among the most frequent changes observed in PD, characterized by the difficulty in recalling recently learned verbal information or difficulties in the ability to use semantic coding efficiently (Rocha et al., 2004). From the beginning of PD, changes in executive functions are observed, which are independent of impairments in other cognitive functions (Miller et al., 2013; Stravitsky et al., 2012).

Regarding the prevalence of depression and anxiety symptoms in this study, it was observed that 43% of the sample presented suggestive scores of depressive symptoms and 27% of anxiety symptoms. It is understood that the rates found are high, due to the fact that all elderly individuals with PD used medication and were under medical supervision.

According to studies, symptoms of depression and anxiety are common in PD and often coexist (Agarwal & Stoessl, 2013; Helmes, Norton, & Østbye, 2013; Landau et al., 2016; Nuti et al., 2004, Negre-Pages et al., 2010; Reijnders et al., 2008). The manifestation of depressive symptomatology and anxiety may be reactive to the diagnosis of the disease, due to the patient is aware that it is a chronic and neurodegenerative disease; or may be a consequence of neurological degeneration itself (Nuti et al., 2004; Rieder, Bianchin, & Schoder, 2004.)

Previous studies have found similar findings of depressive and anxiety symptomatology in patients with PD. Rocha (2006) found a prevalence of 47% of mild or moderate depressive symptoms in individuals with PD. Another study found a prevalence of 22% of anxiety symptoms in PD patients, 8.6% of this sample presented anxiety symptoms coexisting with depressive symptoms (Brown et al., 2011).

The relation between depression and anxiety symptomatology and personality factors, in the present study, it was verified that a higher level of neuroticism correlated with greater depressive symptomatology and anxiety. Studies corroborate the findings of this research. Farina, Argimon, e Irigaray (2016) also found that the depressive symptomatology presented a positive relationship with the neuroticism factor, and negative with the factors extraversion and conscientiousness, as well as a positive association between anxiety symptoms and the neuroticism factor in healthy elderly individuals. In the study by Koorevaar et al. (2013), severe symptoms of depression were associated directly with the neuroticism factor and inversely with the extraversion and conscientiousness factors in the elderly.

Regarding personality factors, in general, the results demonstrated that half of the participants presented low extraversion scores and openness to experience, and high scores of agreeableness (socialization) and conscientiousness (achievement). Some research found that individuals with PD demonstrated lower trends in search for novelties, related to the factor

openness to experience, in comparison with healthy adults (Fujii, Harada, Ohkoshi, Hayashi, & Yoshizawa, 2000; Jacobs, Heberlein, Vieregge, & Vieregge, 2001; McNamara, Durso, & Harris, 2008; Menza, Golbe, Cody, & Forman, 1993; Rodrigues, 2014; Tomer & Aharon-Peretz, 2004).

Individuals with low openness experience presented more conservative posture, preference for routine activities and limited interest in new activities and changes. These aspects may be identified more frequently in elderly individuals, considering that there is a decrease in the levels of the factor openness with age (*Srivastava, John, Gosling, & Potter, 2003*). In addition, it can be inferred that due to PD be a chronic disease, resulting in motor and cognitive limitations, new and different activities from habitual ones can be difficult. This fact results in feelings of hesitation, fear and conformism, leading to low levels of openness to new experiences.

A review of the literature developed by Santangelo, Piscopo, Barone & Vitale (2017), demonstrated that patients with PD were described by their caregivers as rigid, introverted and cautious. This type of personality is characterized by the reduction of openness to experience, which is the search for novelties and avoidance behaviors.

Low levels of extraversion found in the present study sample were also found in the study by Damholdt et al. (2011). These results may also be related to low openness indexes. Thus, individuals with low extraversion present low exposure and less social stimulation, and more reserved posture. It is possible that more pronounced motor symptoms may cause greater limitations on physical mobility and social interactions. In this sense, patients with PD, in addition to low interest in novelties, may also present difficulties in mobility and still develop a sense of shame about their own physical limitations and illness, choosing to spend more time alone and reserved.

The results of this study indicate that, most patients with PD demonstrated low and medium levels of neuroticism. This finding does not corroborate findings from the literature, which indicate that high levels of neuroticism are associated with PD, as well as emotional malaise and low adherence to treatment (Dubayova et al., 2009; Sieurin, 2016). A hypothesis of explanation for the low levels of neuroticism found would be that all participants evaluated were in medical monitoring and presented good adherence to it, which may also be related to higher rates of conscientiousness and agreeableness. Thus, individuals with low levels of neuroticism and greater conscientiousness would be involved in health promotion behaviors, aiming to a better physical health (Löckenhoff et al., 2011)

Regarding the relation between personality factors and cognitive functions, neuroticism correlated negatively with executive functions (abstract reasoning and problem solving). Thus, the higher the indexes of neuroticism, the lower the performance in tasks of abstract reasoning and problem solving. For Kuzma et al. (2011), high rates of neuroticism are related to poor performance in cognitive tasks, which may reflect the effect of chronic stress on cognitive aging.

The results of this study also demonstrated that the higher the prevalence of extraversion, the better the results in executive functions (verbal fluency). In addition, the individuals evaluated who presented more openness to new experiences, presented better performance in verbal episodic memory (late evocation). In the study by Sutin et al. (2011), the extroverted and open participants presented better results in verbal fluency. Booth et al. (2006) found similar findings, verifying that openness to experience had a significant relationship with verbal memory indices and general cognitive ability. For the authors, openness promotes lifelong behavior patterns that lead individuals to engage in learning and leisure activities.

The extraversion factor contributed to explain the performance of elderly individuals with PD in memory tasks (immediate evocation and recognition) and in executive functions (verbal phonemic and semantic fluency). This result is corroborated by Sutin et al. (2011), which indicates that high indexes of extraversion and low scores of Neuroticism are associated with the better performance of the elderly in episodic memory tasks. Together, the extraversion and openness factors contributed to explain the performance of the elderly with PD in verbal episodic memory (late evocation). For Chapman et al. (2010) among the dimensions of the Five-factor model, the factor openness to experience would be the strongest predictor for good cognitive functioning in elderly people.

It is concluded that elderly individuals with PD demonstrate impairment in the functions of verbal episodic memory (immediate evocation, late evocation and recognition) and executive functions (abstract reasoning and problem solving). Among the elderly individuals evaluated, 43% had depressive symptoms and 27% had anxiety symptoms. Half of the participants demonstrated low scores of extraversion and openness to experience, while high scores of agreeableness and conscientiousness. In addition, most patients with PD demonstrated low and medium levels of neuroticism.

In this study, neuroticism was positively correlated with symptoms of depression and anxiety and negatively correlated with executive functions (abstract reasoning and problem solving). The extraversion factor obtained positive associations with the executive functions (phonemic verbal fluency), while the opening factor was positively associated with episodic verbal memory (late evocation). In addition, the elderly individuals evaluated who demonstrated openness to new experiences, presented better performance in verbal episodic memory (late evocation). Together, extraversion and openness factors demonstrated as stronger predictors of the performance of elderly with PD in verbal episodic memory tasks (late evocation). The extraversion factor only contributes to the performance of the elderly

with PD in memory tasks (immediate evocation and recognition) and executive functions (verbal phonemic and semantic fluency).

The present study presents innovative data and it is a subject poorly explored in the literature. However, there are some limitations that should be pointed, such as the recruitment of participants, which was held for convenience in the Parkinson's Association of *Rio Grande do Sul* and in an Ambulatory Movement Disorders in a school hospital. Therefore, it is a homogeneous sample. In addition, all participants were physically and socially active in groups, which may not reflect the reality of the elderly with PD in general. Another limitation was the reduced number of elderly people with PD, which prevented other types of statistical analysis. It should be emphasized that this research had an exploratory character. Studies with this population and focusing on the variables investigated are scarce, requiring new studies with expanded and diversified samples in order to obtain more information about the relation between personality and cognition in With PD. For all these reasons, it is suggested new studies, with longitudinal designs, that include in the samples of elderly people with PD in different contexts, in order to follow the relation between the personality factors and the cognitive functioning throughout the process of aging.

Conflict of interests

The Authors declares that there is no conflict of interest.

References

- Agarwal, P. A., & Stoessl, A. J. (2013). Biomarkers for trials of neuroprotection in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 28(1), 71-85. <https://doi.org/10.1002/mds.25065>
- Barone, P., Antonini, A., Colosimo, C., Marconi, R., Morgante, L., Avarello, T. P. & Cicarelli, G. (2009). The PRIAMO study: a multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 24(11), 1641-1649. <https://doi.org/10.1002/mds.22643>
- Bertolucci, P. H. F., Okamoto, I. H., Toniolo Neto, J., Ramos, L. R., & Brucki, S. M. D. (1998). Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo, Impr.)*, 25(2), 80-3.
- Booth, J., Schinka, J., Brown, L., Mortimer, J., & Borenstein, A. (2006). Five-factor personality dimensions, mood states, and cognitive performance in older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(5), 676-683. <https://doi.org/10.1080/13803390590954209>
- Brown, R. G., Landau, S., Hindle, J. V., Playfer, J., Samuel, M., Wilson, K. C., & Gibson, G. (2011). Depression and anxiety related subtypes in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 82(7), 803-809. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2010.213652>
- Carvalho, L. D. F., Sette, C. P., & Primi, C. G. C. R. (2014). Propriedades psicométricas da versão revisada da dimensão necessidade de atenção do inventário dimensional clínico da personalidade. *Temas em Psicologia*, 22(1), 147-160. <https://doi.org/10.9788/TP2014.1-12>
- Cerasa, A., Gioia, M. C., Salsone, M., Donzuso, G., Chiriaco, C., Realmuto, S., & Zappia, M. (2014). Neurofunctional correlates of attention rehabilitation in Parkinson's disease: an

explorative study. *Neurological Sciences*, 35(8), 1173-1180. <https://doi.org/10.1007/s10072-014-1666-z>

Chapman, B. P., Duberstein, P. R., Tindle, H. A., Sink, K. M. Robbins, J., Tancredi, D. J., & Franks, P. (2012). Personality predicts cognitive function over seven years in older persons. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(7), 612–621. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31822cc9cb>

Chapman, B. P., Duberstein, P. R., Tindle, H. A., Sink, K. M. Robbins, J., Tancredi, D. J., & Franks, P. (2012). Personality predicts cognitive function over seven years in older persons. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(7), 612–621. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31822cc9cb>

Clark, L. (2015). Personality Traits in Parkinson's Disease. *Undergraduate Review*, 11(1), 40-47.

Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (2010). *NEO PI-R: inventário de personalidade NEO revisado e inventário de cinco fatores NEO revisado NEO-FFI-R [versão curta]*. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica.

Costa, A., Peppe, A., Carlesimo, G. A., Salamone, G., & Caltagirone, C. (2007). Neuropsychological correlates of alexithymia in Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13 (06), 980-992. <https://doi.org/10.1017/S1355617707071329>

Cunha, J. A. (2001). Manual da versão em português das Escalas Beck. *São Paulo: Casa do Psicólogo*, 11-13.

Damholdt, M. F., Østergaard, K., Borghammer, P., & Larsen, L. (2011). The parkinsonian personality and concomitant depression. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 23(1), 48-55. doi: 10.1176/jnp.23.1.jnp48.

- Dubayova, T., Nagyova, I., Havlikova, E., Rosenberger, J., Gdovinova, Z., Middel, B., & Groothooff, J.W. (2009). The association of type D personality with quality of life in patients with Parkinson's disease. *Aging & Mental Health*, 13(6), 905-912.
<https://doi.org/10.1080/13607860903046529>
- Farina, M., Irigaray, T. Q., & de Lima Argimon, I. I. (2016). Personalidade e funcionamento adaptativo e psicopatológico em idosos. *Perspectivas em Psicologia*, 13(2), 10-20.
- Figueiredo, V. L., & Do Nascimento, E. (2007). Desempenhos nas duas tarefas do subteste dígitos do WISC-III e do WAIS-III. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 23, 313-318.
<https://doi.org/10.1590/S0102-37722007000300010>
- FIOCRUZ. (2013). Fundação iniciará a distribuição do pramipexol para o SUS. Recuperado de <https://agencia.fiocruz.br/funda%C3%A7%C3%A3o-iniciar%C3%A1-a-distribui%C3%A7%C3%A3o-do-pramipexol-para-o-sus>
- Flores, F. D. T., Rossi, A. G., & Schmidt, P. D. S. (2011). Avaliação do equilíbrio corporal na doença de Parkinson. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia (Impresso)*, 15(2), 142-150.
<https://doi.org/10.1590/S1809-48722011000200004>
- Flores-Mendonza, C. E. (2007). Inventário de personalidade NEO-revisado: manual técnico. São Paulo, SP: Vetor.
- Fonseca, A. (2006). *O envelhecimento: uma abordagem psicológica*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2ª Edição. Recuperado de <http://hdl.handle.net/104000.14/11728>.
- Fuentes, D., Moreno, C., Sassi, F., Frambati, L., Lacerda, J., & Malloy-Diniz, L. F. (2010). Avaliação da Personalidade e sua Contribuição à Avaliação Neuropsicológica. In: L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos, & N. Abreu, (Orgs.), *Avaliação Neuropsicológica* (pp.198-208). Porto Alegre: ARTMED.

- Fujii, C., Harada, S., Ohkoshi, N., Hayashi, A., & Yoshizawa, K. (2000). Cross-cultural traits for personality of patients with Parkinson's disease in Japan. *American journal of medical genetics*, 96(1),1-3. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8628\(20000207\)96:1<1::AID-AJMG1>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8628(20000207)96:1<1::AID-AJMG1>3.0.CO;2-4)
- Galhardo, M. M. D. A. M., Amaral, A. K. D. F. J., & Vieira, A. C. D. C. (2009). Characterizing cognitive disorders in Parkinson's disease. *Revista CEFAC*, 11, 251-257. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000600015>
- Helmes, E., Norton, M. C., & Ostbye, T. (2013). Personality change in older adults with dementia: Occurrence and association with severity of cognitive impairment. *Scientific Research*, 2 (1). <https://doi.org/10.4236/aar.2013.21004>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060 e projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000/2030. Recuperado de ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf.
- Jacobs, H., Heberlein, I., Vieregge, A., & Vieregge, P. (2001). Personality traits in young patients with Parkinson's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*, 103 (2), 82-87. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0404.2001.103002082.x>
- Janvin, C. C., Larsen, J. P., Aarsland, D., & Hugdahl, K. (2006). Subtypes of mild cognitive impairment in Parkinson's disease: progression to dementia. *Movement Disorders*, 21(9), 1343-1349. <https://doi.org/10.1002/mds.20974>

- Kalia, L. V. & Lang, A. E. (2015). Parkinson's disease. Recuperado de [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673614613933https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61393-3](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673614613933https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61393-3)
- Koorevaar, A. M. L., Comijs, H. C., Dhondt, A. D. F., van Marwijk, H. W. J., Van Der Mast, R. C., Naarding, P., & Stek, M. L. (2013). Big Five personality and depression diagnosis, severity and age of onset in older adults. *Journal of affective disorders*, *151* (1), 178-185. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.05.075>
- Kuzma, E., Sattler, C., Toro, P., Schonknecht, P., & Schroder, J. (2011). Premorbid personality traits and their course in mild cognitive impairment: Results from a prospective population-based study in Germany. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *32*(3), 171–177. <https://doi.org/10.1159/000332082>
- Landau, S., Harris, V., Burn, D. J., Hindle, J. V., Hurt, C. S., Samuel, M., & Brown, R. G. (2016). Anxiety and anxious-depression in Parkinson's disease over a 4-year period: a latent transition analysis. *Psychological Medicine*, *46* (03), 657-667. <https://doi.org/10.1017/S0033291715002196>
- Lemes, L. B., Batistetti, C. L., de Almeida, I. A., Barboza, N. M., Terra, M. B., Bueno, M. E. B., & Santos, S. M. S. (2016). Desempenho cognitivo-perceptual de indivíduos com doença de Parkinson submetidos à fisioterapia. *ConScientiae Saúde*, *15* (1), 44-52. <https://doi.org/10.5585/conssaude.v15n1.5948>
- Löckenhoff, C. E, Terraciano, A., Ferrucci, L., & Costa, P. T. (2012). Five-Factor Personality Traits and Age Trajectories of Self-Rated Health: The Role of Question Framing. *Journal of Personality*, *80*(2), 375-401. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00724.x>

- McNamara, P., Durso, R., & Brown, A. (2003). Relation of “sense of self” to executive function performance in Parkinson's disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*, *16*(3), 139-148.
<https://doi.org/10.1097/00146965-200309000-00001>
- McNamara, P.; Durso, R., & Harris, E. (2008). Alterations of the sense of self and personality in Parkinson's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *23*, 79-84.
<https://doi.org/10.1002/gps.1845>
- Memória, C. M., Yassuda, M. S., Nakano, E. Y., & Forlenza, O. V. (2013). Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *28* (1), 34-40.
<https://doi.org/10.1002/gps.3787>
- Menza, M. A., Golbe, L. I., Cody, R. A., & Forman, N. E. (1993). Dopamine-related personality traits in Parkinson's disease. *Neurology*, *43*(3 Part (1), 505-505.
https://doi.org/10.1212/WNL.43.3_Part_1.505
- Miller, I. N., Nearing, S., Risi, M. M., & Cronin–Golomb, A. (2013). Frontal and posterior subtypes of neuropsychological deficit in Parkinson's disease. *Behavioral Neuroscience*, *127* (2), 175. <https://doi.org/10.1037/a0031357>
- Muangpaisan, W., Mathews, A., Hori, H., Seidel, D. (2011). A systematic review of the worldwide prevalence and incidence of Parkinson's disease. *Journal of the Medical Association of Thailand*, *94* (6), 749-755.
- Müller, B., Assmus, J., Herlofson, K., Larsen, J. P., Tysnes, O. B. (2013). Importância dos sintomas motores e não motores para a qualidade de vida relacionada à saúde no início da doença de Parkinson. *Parkinsonismo Relat Disord.* *19*, 1027-1032.
<https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2013.07.010>

- Nasreddine, S., Phillips, A., & Bedirian, V. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Nègre-Pagès, L., Grandjean, H., Lapeyre- Mestre, M., Montastruc, J. L., Fourrier, A., Lépine, J. P., & Rascol, O. (2010). Anxious and depressive symptoms in Parkinson's disease: The French cross-sectionnalDoPaMiP study. *Movement Disorders*, 25 (2), 157-166. <https://doi.org/10.1002/mds.22760>
- Nuti, A., Ceravolo, R., Piccinni, A., Dell'Agnello, G., Bellini, G., Gambaccini, G., & Bonuccelli, U. (2004). Psychiatric comorbidity in a population of Parkinson's disease patients. *European Journal of Neurology*, 11 (5), 315-320. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2004.00781.x>
- Parkinson's Disease Overview (2014). In *National Parkinson's Disease Foundation*. Recuperado de <http://www.parkinson.org/parkinson-s-disease.aspx>.
- Rabelo, I. S., Pacanaro, S. V., Leme, I. F. A. S., Ambiel, R. A. M., & Alves, G. A. S. (2011). *Teste não verbal de inteligência geral – BETA III- Subtestes raciocínio matricial e códigos. Manual Técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Radanovic, M., Stella, F., & Forlenza, O. V. (2015). Comprometimento cognitivo leve. *Revista de Medicina*, 94(3), 162-168. doi: 10.11606/issn.1679-9836.v.94i3p162-168
- Rieder, C.R.M., Chardosim, N. M. O., Terra, N. L., Gonzatti V., (2016). Entendendo a doença de Parkinson: Informações para pacientes, familiares e cuidadores. In. I. I. L. Argimon., & N. M. O. Chardosim (Eds.), *Aspectos Cognitivos na Doença de Parkinson* (pp. 97-104). Porto Alegre, RS: EDIPUCRS.
- Rocha, M. S. G., Andrade, V. M., Santos, F. H., & Bueno, O. F. A. (2004). *Doença de Parkinson: aspectos neuropsicológicos*. São Paulo: Artes Médicas, 349-70.

- Rodrigues, C. Y. D. S. (2014). Personalidade e personalidade pré-mórbida na fase inicial da doença de Parkinson. *Psique, 10*, 91-106.
- Santangelo, G., Piscopo, F., Barone, P., & Vitale, C. (2017). Personality in Parkinson's disease: Clinical, behavioural and cognitive correlates. *Journal of the Neurological Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.01.013>
- Sieurin, J., Gustavsson, P., Weibull, C. E., Feldman, A. L., Petzinger, G. M., Gatz, M., & Wirdefeldt, K. (2016). Personality traits and the risk for Parkinson disease: a prospective study. *European journal of epidemiology, 31* (2), 169-175. <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0062-1>
- Souza, C. F. M., Almeida, H. C. P., Sousa, J. B., Costa, P. H., Silveira, Y. S. S., & Bezerra, J. C. L. (2011). A doença de Parkinson e o processo de envelhecimento motor: uma revisão de literatura. *Revista Neurociências, 19* (4), 718-23.
- Srivastava, S., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2003). Development of Personality in Early and Middle Adulthood: Set Like Plaster or Persistent Change? *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(5), 1041-1053. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.5.1041>
- Stavitsky, K., Nearing, S., Bogdanova, Y., McNamara, P., & Cronin-Golomb, A. (2012). The impact of sleep quality on cognitive functioning in Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS, 18* (1), 108. <https://doi.org/10.1017/S1355617711001482>
- Stefanova, E., Potrebic, A., Ziropadja, L., Maric, J., Ribaric, I., & Kostic, V. S. (2006). Depression predicts the pattern of cognitive impairment in early Parkinson's disease. *Journal of the neurological sciences, 248* (1), 131-137. <https://doi.org/10.1590/S1809-48722011000200004>

- Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary*. New York, NY: American Chemical Society.
- Sutin, A. R., Terracciano, A., Kitner-Triolo, M. H., Uda, M., Schlessinger, D., & Zonderman, A. B., (2011). Personality traits prospectively predict verbal fluency in a lifespan sample. *Psychology and Aging, 26* (4), 994-999. <https://doi.org/10.1037/a0024276>
- Terracciano, A., Sutin, A. R., An, Y., O'Brien, R. J., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., & Resnick, S. M. (2014). Personality and risk of Alzheimer's disease: New data and meta-analysis. *Alzheimer's & Dementia, 10* (2), 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2013.03.002>
- Thanvi, B. R., Munshi, S. K., Vijaykumar, N. L. O. T. C., & Lo, T. C. N. (2003). Neuropsychiatric non-motor aspects of Parkinson's disease. *Postgraduate Medical Journal, 79* (936), 561-565. <https://doi.org/10.1136/pmj.79.936.561>
- Tombaugh, T. N., Kozak, J., & Rees, L. (1999). Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and animal naming. *Archives of Clinical Neuropsychology, 14* (2), 167-177. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(97\)00095-4](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(97)00095-4)
- Tomer, R., & Aharon-Peretz, J. (2004). Novelty seeking and harm avoidance in Parkinson's disease: effects of asymmetric dopamine deficiency. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 75* (7), 972-975. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2003.024885>
- Tosin, M. H. D. S., Campos, D. M., Blanco, L., Santana, R. F., & Oliveira, B. G. R. B. D. (2015). Mapping Nursing language terms of Parkinson's disease. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 49* (3), 409-416. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300008>
- Uc, E. Y., Rizzo, M., Anderson, S. W., Qian, S., Rodnitzky, R. L., & Dawson, J. D. (2005). Visual dysfunction in Parkinson disease without dementia. *Neurology, 65* (12), 1907-1913. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000191565.11065.11>

Wechsler, D. (2004). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos: Manual; Adaptação e Padronização de uma amostra Brasileira*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Wilson, R. S., Evans, D. A., Bienias, J. L., Mendes De Leon, C. F., Schneider, J. A., & Bennett, D. A. (2003). Proneness to psychological distress is associated with risk of Alzheimer's disease. *Neurology*, *61* (11), 1479-1485. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000096167.56734.59>

Yesavage, J. A.; Brink, T. L.; Rose, T. L.; Lum, O.; Huang, V.; Adey, M., & Leirer, V. O. Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a Preliminary Report. *Journal of Psychiatric Research*, *17* (1), 37-39, 1983. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apontam os dados do Estudo intitulado “Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease”, idosos com DP apresentam prejuízos cognitivos, principalmente, nas funções de memória episódica verbal (evocação imediata, tardia e reconhecimento) e funções executivas (raciocínio abstrato e resolução de problemas). Assim, pode-se inferir que idosos com DP têm uma alteração no funcionamento cerebral, principalmente, na região do córtex frontal e pré frontal.

No presente estudo, encontrou-se uma prevalência alta de sintomas de depressão e de ansiedade, observou que 43% da amostra apresentaram pontuações sugestivas de sintomas depressivos, e 27% de sintomas de ansiedade. Compreende-se que os índices encontrados são altos, principalmente porque todos os idosos com DP usavam medicação e estavam em acompanhamento médico.

De maneira geral, verificou-se que metade dos participantes apresentaram baixos escores de extroversão e abertura à experiência e altos escores de amabilidade (socialização) e conscienciosidade (realização). Além disso, os pacientes com DP, em sua maioria, demonstraram baixos e médios níveis de Neuroticismo.

A respeito da relação entre fatores de personalidade e funções cognitivas, o fator Neuroticismo correlacionou-se de maneira negativa com as funções executivas (raciocínio abstrato e resolução de problemas). Já a extroversão correlacionou-se de maneira positiva com as funções executivas (fluência verbal). Os idosos avaliados que estavam mais abertos a novas experiências, apresentaram melhor desempenho na memória episódica verbal (evocação tardia).

Em conjunto, os fatores extroversão e abertura contribuíram para explicar o desempenho dos idosos com DP em memória episódica verbal (evocação tardia). No entanto, o fator extroversão foi o que mais contribuiu para explicar o desempenho dos idosos com DP em tarefas de memória (evocação imediata e reconhecimento) e em funções executivas (fluência verbal fonêmica e semântica).

Os achados deste estudo são inovadores e ainda pouco explorados na literatura. Dentre as limitações, pode-se apontar que o recrutamento dos participantes foi realizado por conveniência na Associação de Parkinson do RS e em um ambulatório de distúrbios do movimento em um hospital escola. Portanto, trata-se de uma amostra homogênea, que se encontrava em acompanhamento médico e realizava atividades em grupos, o que pode não refletir a realidade dos idosos com DP em geral. Outra limitação foi o número

reduzido de idosos com a DP, que impediu a realização de outros tipos de análises estatísticas. Assim, sugere-se a realização de novos estudos, com delineamentos longitudinais e amostras diversificadas, pois a relação entre fatores de personalidade e funcionamento cognitivo em idosos com DP ainda é pouca explorada na literatura. A partir do conhecimento dessa relação podem ser elaboradas estratégias terapêuticas que possam auxiliar no tratamento, minimizando os problemas comportamentais e a intensidade de sintomas de depressão e de ansiedade.

8 CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados nesta dissertação, pode-se concluir que:

- Idosos com DP apresentam prejuízos nas funções de memória episódica verbal (evocação imediata, tardia e reconhecimento) e funções executivas (raciocínio abstrato e resolução de problemas).

- 43% dos participantes apresentaram sintomas depressivos e 27% sintomas de ansiedade.

- 50% dos participantes apresentaram baixos escores de extroversão e abertura à experiência e altos escores de amabilidade e conscienciosidade.

- Os idosos com DP, em sua maioria, demonstraram baixos e médios níveis de neuroticismo.

- O neuroticismo correlacionou-se de maneira positiva com sintomas de depressão e ansiedade e de maneira negativa com as funções executivas (raciocínio abstrato e resolução de problemas).

- A extroversão associou-se de forma positiva com as funções executivas (fluência verbal fonêmica).

- A abertura associou-se de maneira positiva com memória episódica verbal (evocação tardia).

- Conjuntamente, os fatores extroversão e abertura demonstraram-se como os preditores mais fortes do desempenho de idosos com DP em tarefas de memória episódica verbal (evocação tardia).

- O fator extroversão, unicamente, contribui para o desempenho de idosos com DP em tarefas de memória (evocação imediata e reconhecimento) e em funções executivas (fluência verbal fonêmica e semântica).

REFERÊNCIAS

AARSLAND, D.; KARLSEN, K. Neuropsychiatric. Aspects of Parkinson's Disease. **Current Psychiatry Reports**, v. 1, n. 1, p. 61-8, 1999.

AGUIAR, P. M. C.; SEVERINO, P. Biomarcadores na doença de Parkinson: avaliação da expressão gênica no sangue periférico de pacientes com e sem mutações nos genes PARK2 e PARK8. **Einstein**, v.8, v. 3, p. 291-7, 2010.

ANDRADE, L. A. F. Estratégia no tratamento do paciente com início precoce. In: ANDRADE; L.A.F., BARBOSA, E. R.; CARDOSO, F.; TEIVE, H.A.G. **Doença de Parkinson: estratégias atuais de tratamento**. 2. ed. São Paulo: Segmento Farma. 2006. p. 65-97.

ANDRÉ, E. S. Moléstia de Parkinson – Parkinson's Disease. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 11-25, 2004.

ARAGÃO, F. A.; NAVARRO, F. M. Influências do envelhecimento, do tempo de evolução da doença e do estado cognitivo sobre os episódios de quedas, em uma população parkinsoniana. **Fisioterapia Brasil**, Reich EG, v. 6, n. 4, p. 250-1, 2006.

ARGIMON, I. L.; STEIN, L. H. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 64-72, 2005.

ARGIMON, I. L.; CHARDOSIM, N. M. O. Aspectos cognitivos na Doença de Parkinson. In: RIEDER, C. R. M., CHARDOSIM, N. M. O., TERRA, N. L., GONZATTI V. **Entendendo a doença de Parkinson: Informações para pacientes, familiares e cuidadores**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2016, p. 98 -104.

ARTIGAS, N. R.; STRIEBEL, L. W.; HILBIG, A.; RIEDER, C. R. M. Evaluation of quality of life and psychological aspects of Parkinson's disease patients who participate in a support group. **Dement Neuropsychol**, v. 9, n. 3, p. 295-300, 2015.

AYOTTE, B. J.; POTTER, G. G.; WILLIAMS, H. T.; STEFFENS, D. C.; BOSWORTH, H. B. The moderating role of personality factors in the relationship between depression and neuropsychological functioning among older adults. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 24, n. 9, p. 1010-1019, 2009.

BARBOSA, M. T. et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil (the Bambui study). **Movement Disorders**, v.21, p. 800-808, 2006.

BARBOSA, E. R.; LIMONGI, J. C.; CUMMINGS, J. L. Parkinson's Disease. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 20, n. 4, p. 769-90, 1977.

BARBOSA, E. R., FERRAZ, H. B.; TUMAS, V.; et al. **Doença de Parkinson Recomendações**. OMNIFARMA, São Paulo, 2ª Ed. 2015

BEATS, B. C.; SAHAKIAN, B. J.; LEVY, R. Cognitive performance in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in the elderly depressed. **Psychological Medicine**, v. 26, p. 591 -603. 1996.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. Applicability of the CERAD neuropsychological battery to Brazilian elderly. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo , v. 59, n. 3A, p. 532-536, Sept. 2001.

BONNE, K. B.; LESSER, I. M.; MILLER, B. L.; WOHL, M.; BERMAN N.; LEE, A. et al. Cognitive functioning : in older depressed outpatients: Relationship of presence and severity of depression to neuropsychological test scores. **Neuropsychology**. 1995.

BOOTH, J.; et al. Five-factor personality dimensions, mood states, and cognitive performance in older adults. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 28, n. 5, p. 676-683, 2006.

BOSBOOM, J. L. W.; STOFFERS, D.; WOLTERS, E. C. H. Cognitive Dysfunction and Dementia in Parkinson's Disease. **Journal of Neural Transmission**, v. 111, p. 1303-15, 2004.

BRUCKI, S. M. D.; MALHEIROS, S. M. F.; OKAMOTO, I. H.; BERTOLUCCI, P. H. F. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 55, n. 1, p. 56-61,1997.

BRUSA, L.; PAVINO, V.; MASSIMETTI, M. C.; CERAVOLO, R.; STEFANI, S.; STANZIONE, P. Pathological Gambling in Parkinson's disease patients: Dopaminergic medication or personality traits fault? **Journal of the Neurological Sciences**, v. 366, p. 167-170, 2016.

DAMHOLDT, M. F.; OSTERGAARD, K.; BORGHAMMER, P.; LARSEN, L. The parkinsonian personality and concomitant depression. **The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences**, v. 23, n. 1, p. 48-55. doi: 10.1176/jnp.23.1.jnp48, 2011.

DOZZIBRUCKI, S. M.; MALHEIROS S. F.; OKAMOTO, I. H.;BERTOLUCCI P. H. Dados normativos sobre o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 55, n. 1, p. 57-61, 1997.

CABALLOL, N.; MARTÍ, M. J.; TOLOSA, E. Cognitive dysfunction and dementia in Parkinson disease. **Movement Disorders**, 22 suppl, p. 358-66, 2007.

CARAMELLI, P. Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task – FAS. **Dementia & Neuropsychologia**, v.3, n. 1, p. 55-60, 2009.

CARR, J.; SHEPHERD, R. **Neurological rehabilitation**: optimizing motor performance. Oxford: Butterworth-Heinemann, p. 305-31, 1998.

CHAPMAN, B. P.; et al. Personality predicts cognitive function over seven years in older persons. **American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 20, n. 7, p. 612-21, 2012.

CHARDOSIM, N. M. O. Aspectos emocionais na Doença de Parkinson. In: RIEDER, C.R.M., CHARDOSIM, N. M. O., TERRA, N. L., GONZATTI V. **Entendendo a doença de Parkinson: Informações para pacientes, familiares e cuidadores**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2016, p. 89-95.

CHINAGLIA, G.; ALVAREZ, F. J.; PROBST, A.; PALACIOS, J. M. Mesostriatal and Mesolimbic Dopamine Uptake Binding Sites are Reduced in Parkinson's Disease and progressive Supranuclear Palsy: a quantitative autographic study using 3h Mazindol. **Neuroscience**, v. 49, n. 2, p. 317-27, 1992.

CLARK, L. Personality Traits in Parkinson's Disease. **Undergraduate Review**, v. 11, n. 1, p. 40-47, 2015.

COSTA, J. R. P. T.; MCCRAE, R. R. **NEO PI-R: inventário de personalidade NEO revisado e inventário de cinco fatores NEO revisado NEO-FFI-R [versão curta]**. São Paulo: Vetor Editora Psico-Pedagógica, 2010.

COSTA, A., PEPPE, A., CARLESIMO, G. A., SALAMONE, G.; CALTAGIRONE, C. Neuropsychological correlates of alexithymia in Parkinson's disease. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v.13, n. 06, p.980-992, 2007.

CUNHA, J. A. **Manual da versão em português das Escalas de Beck**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

DOS SANTOS STEIDL, Eduardo Matias; ZIEGLER, Juliana Ramos; FERREIRA, Fernanda Vargas. Doença de Parkinson: revisão bibliográfica. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 8, n. 1, p. 115-129, 2016.

ELMSTÅHL, Sölve; SOMMER, Marta; HAGBERG, Bo. A 3-year follow-up of stroke patients: relationships between activities of daily living and personality characteristics. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 22, n. 3, p. 233-244, 1996.

FARFEL, J. M. Fatores relacionados à senescência e a senilidade cerebral em indivíduos muito idosos: Um estudo de correlação clínico patológica. Tese de doutorado da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FONSECA, A. **O envelhecimento, uma abordagem psicológica**. 2.ed.Lisboa: Universidade Católica, 2006.

FLORES-MENDONZA, C. E. **Inventário de personalidade NEO-Revisado**. Manual técnico. São Paulo: Vetor, 2007.

FLORES, F. D. T.; ROSSI, A. G.; SCHMIDT, P. D. S. Avaliação do equilíbrio corporal na doença de Parkinson. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia (Impresso)**, v. 15, n. 2, p. 142-150, 2011. doi: 10.1590/S1809-48722011000200004

FRIEDMAN, H. S & SCHUSTACK, M. W. **Teorias da personalidade: da teoria clássica à pesquisa moderna**. São Paulo: Prentice Hall (Original published in 1999), 2004.

GAENSLEN, Alexandra et al. The patients' perception of prodromal symptoms before the initial diagnosis of Parkinson's disease. **Movement Disorders**, v. 26, n. 4, p. 653-658, 2011.

GOLDMANN G.; SIDEROWF R. A.; HURTIG H. I. Cognitive impairment in Parkinson's disease and dementia with Lewy bodies: a spectrum of disease. **Neuro-Signals**, v. 16, n. 1, p. 24-34, 2008.

GOULART, Fátima et al. Análise do desempenho funcional em pacientes portadores de doença de Parkinson. **Acta fisiátrica**, v. 11, n. 1, p. 12-16, 2016.

GUNTEN, A. V.; ROSSIER, J.; POCNET, C.; PETRILLO, S.; STUDER, J.; DONATI, A. The Evolution of Personality in Patients with Mild Cognitive Impairment. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 36, p. 329-339, 2013.

HANTZ P.; CARADOC-DAVIES G.; CARADOC-DAVIES T.; WEATHRALL M.; DIXON G. Depression in Parkinson's Disease. **American Journal of Psychiatry**, v. 151, n. 7, p. 1040-4, 1994.

HILGARD, E. R.; ATKINSON, R. L.; ATKINSON, R. C. **Introduction to Psychology**. 7 ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1979.

HOEHN, M. M.; YAHR, M. D. Parkinsonism: onset, progression and mortality. **Neurology**, v. 17, n. 5, p. 427-42, 1967.

IMAMURA, K.; WADA-ISOE, K.; KITAYAMA, M. & NAKASHIMA, K. Executive dysfunction in non-demented Parkinson's disease patients with hallucinations. **Acta Neurologica Scandinavica**, v.117, p. 255-259, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da População Brasileira: População por Sexo e Grupos de Idade**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2008. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/piramide/piramide.shtm

IRIGARAY, T. Q.; SCHENEIDER, R. H. Características de personalidade e depressão em idosas da Universidade para a Terceira Idade (UNITI/UFRGS). **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, 29(2), 169-175, 2007.

IRIGARAY, T. Q.; SCHENEIDER, R. H. Prevalência de depressão em idosas participantes da Universidade para a Terceira Idade. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul** [online]. 2007, vol.29, n.1, p. 19-27. ISSN 0101-8108. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082007000100008>.

IRIGARAY, T. Q.; SCHENEIDER, R. H. Dimensões de personalidade, qualidade de vida e depressão em idosas. 2009. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/pe/v14n4/v14n4a16>. Acesso em: 20 ago. 2016.

JENKINSON, C.; PETO, V.; FITZPATRICK, R.; GREENHAL, L. R.; HYMAN, N. Self reported functioning and well-being in patients with Parkinson's disease: comparison of the short-form health survey (SF-36) and the Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39). **Age Ageing**, v. 24, p. 505-9, 1995.

- JERRAM, K. L.; COLEMAN, P. G. The big five personality traits and reporting of health problems and health behavior in old age. **British journal of health psychology**, v. 4, p. 181-192, 1999.
- JURI, C.; VIVIANI, P.; CHANA, P. Features associated with the development of non-motor manifestations in Parkinson's Disease. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 66, n. 1, p. 22-25, 2008.
- KALIA, Lorraine V.; KALIA, Suneil K.; LANG, Anthony E. Disease-modifying strategies for Parkinson's disease. **Movement Disorders**, v. 30, n. 11, p. 1442-1450, 2015.
- KANDEL, E. R.; SQUIRE, L. R. **Memória: da mente às moléculas**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- KOOREVAAR, A. M. et al. Big Five personality and depression diagnosis, severity and age of onset in older adults, **Journal of Affective Disorder**, v. 151, n. 1, p. 178-185, 2013.
- KUOPIO, A.; MARTTILA, R. J.; HELENIUS, H.; TOIVONEN, M.; RINNE, U. K. The quality of life in Parkinson's disease. **Movement Disorders**, v. 15, n. 2, p. 216-23, 2000.
- KUZMA, E.; SATTTLER, C.; TORO, P.; SCHRODER, J. Premorbid personality traits and their course in mild cognitive impairment: Results from a prospective population-based study in Germany. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 32, n. 3, p. 171-177, 2011.
- LAUVER, S. C.; JOHNSON, J. L. The role of neuroticism and social support in older adults with chronic pain behavior. **Personality and Individual Differences**, v. 23, p. 165-167, 1997.
- LEVIN, B. E.; KATZEN, H. L. Early cognitive changes and non dementing behavioral abnormalities in Parkinson's disease. **Therapeutic Advances in Neurological Disorders**, v. 96, p. 84-94, 2005.
- LIMA, A. M. M.; SILVA, H. S.; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 27, p. 795-807, 2008.
- LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B. & LORING, D. W. **Neuropsychological Assessment**. 5. ed. New York: Oxford University Press, 2012.
- LÖCKENHOFF, C. E.; TERRACIANO, A.; FERRUCCI, L.; COSTA, P. T. Five-Factor Personality Traits and age trajectories of self-rated health: The role of question framing. **Journal of Personality**, v. 80, n. 2, p. 375-401, 2012.
- MACHADO, T. H.; ICHMAN, H. C. F.; SANTOS, E. L.; CARVALHO, V. A.; FIALHO, P. P.; KOENIG, A. M.; FERNANDES, C. S.; LOURENÇO, R. A.; PARADELA, E. M.; MCCRAE, R.R.; COSTA, P. T., JR. NEO Inventories professional manual for the NEO Personality Inventory-3, NEO Five-Factor Inventory-3, and NEO Personality Inventory-Revised. Lutz, FL: PAR, 2010.

MASUI, Y.; GONDO, Y.; INAGAKI, H.; HIROSE, N. Do personality characteristics predict longevity? findings from the Tokyo Centenarian Study. **Age**, v. 28, n. 4, p. 353-361, 2006.

MARDER, K.; COTE, L.; TANG, M. The risk and predictive factors associated with dementia in Parkinson's disease. In: KORCZYN, A. **Demencia in Parkinson's disease**. Bologna: Monduzzi, 1994.

MARTIN, P., DA ROSA, G., SIEGLER, I. C., DAVEY, A., MACDONALD, M.; POON, L. W. Personality and longevity: findings from the Georgia centenarian study. **Age**, v. 28, n. 4, p. 343-352, 2006.

MCCRAE, Robert R.; JOHN, Oliver P. An introduction to the five-factor model and its applications. **Journal of personality**, v. 60, n. 2, p. 175-215, 1992.

MCCRAE, Robert R.; COSTA JR, Paul T. NEO Inventories professional manual. **Lutz, FL: Psychological Assessment Resources**, 2010.

MEMORIA, C. M.; et al. Brief Screening for Mild Cognitive Impairment: validation of the brazilian version of the montreal cognitive assessment. **International Journal of Geriatric and Psychiatry**, 2012.

MÜLLER, B., ASSMUS, J., HERLOFSON, K., LARSEN, J. P., TYSNES, O. B. Importância dos sintomas motores e não motores para a qualidade de vida relacionada à saúde no início da doença de Parkinson. **Parkinsonismo and Related Disorders**, v. 19, p. 1027-1032, 2013.

MUSLIMOVIC, D.; POST, B.; SPEELMAN, J. D.; SCHMAND, B. Cognitive profile of patients with newly diagnosed Parkinson disease. **Neurology**, v. 25, n. 8, p. 1239-45, 2005.

NAKABAYASHI, T. I. K.; CHAGAS, M. H. N.; CORRÊA, A. C. L.; TUMAS, V., LOUREIRO, S. R.; CRIPPA, J. A. S. Prevalência de depressão na doença de Parkinson. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 35, n. 6, p. 219-27, 2008.

NEBES, R. B.; BUTTERS, M. A.; MULSANT, B. H.; POLLOCK, B. G.; ZMUDA, M. D.; HOUCK, P. R.; REYNOLDS, C. F. Decreased working memory and processing speed mediate cognitive impairment in geriatric depression. **Psychological Medicine**, v.30, n. 3, p. 679-691, 2000.

NERI, A. L.; FREIRE, S. A. (Orgs.). **E por falar em boa velhice**. Campinas: Papyrus, 2000.

NERI, A. L. Conceitos e teorias sobre o envelhecimento. In: MALLOY-DINIZ, L.; FUENTES, D.; COSENZA R. **Neuropsicologia do envelhecimento: uma Abordagem Multidimensional**, Porto Alegre: Artmed, p. 17-42, 2013.

NORMAN, S.; TROSTER, A. I.; FIELDS, J. A. Brooks R. Effects of depression and Parkinson's disease on cognitive functioning. **Journal Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences.**, v. 12, p. 31-6, 2002.

NUNES, Carlos Henrique S.; HUTZ, Claudio S.; GIACOMONI, Claudia H. Associação entre bem estar subjetivo e personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. **Avaliação psicológica**, v. 8, n. 1, p. 99-108, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

PAULO, Débora Lee Vianna et al. Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. **Revista de psiquiatria clínica**, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2010.

PAZ, A. A.; SANTOS, B. R. L.; EIDT, O. R. Vulnerabilidade e envelhecimento no contexto da saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.19, n. 3, p. 338-42, 2006.

PETO, V.; JENKINSON, C.; FITZPATRICK, R.; GREENHALL, R. The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. **Quality Life Research**, v. 4, p. 241-8, 1995.

PLOUBIDIS, GEORGE AND GRUNDY, E. Personality and all cause mortality: evidence for indirect links, **Personality and Individual Differences**, v. 47, n. 3, p. 203-208, 2009.

PLUCK, G. C.; BROWN, R.G. Apathy in Parkinson's disease. **Journal Neurosurg Psychiatry**, v. 73, p. 636-42, 2002.

POCKLINGTON, C. et al. The diagnostic accuracy of brief versions of the Geriatric Depression Scale: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 31, n. 8, p. 837-857, ago. 2016.

RABELO, I. S.; PACANARO, S. V.; LEME, I. F. A. S.; AMBIEL, R. A. M. & ALVES, G. A. S. **Teste não verbal de inteligência geral – BETA III** - Subtestes raciocínio matricial e códigos. Manual Técnico. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

REBOLLO, I.; HARRIS, J. R. Genes, ambiente e personalidade. In C.E. Flores-Mendoza & R. Colom (Orgs.). **Introdução à Psicologia das diferenças individuais**, pp. 300-322. Porto Alegre: Artmed, 2006.

REIS, T. **Doença de Parkinson**. Porto Alegre: Pallotti, 2004.

REIS, T. **Doença de Parkinson: Busca da Qualidade de Vida**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2012.

RIEDER, C. R. M., CHARDOSIM, N. M. O., TERRA, N. L., GONZATTI V. **Entendendo a doença de Parkinson: Informações para pacientes, familiares e cuidadores**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2016

RIEDER, C. R. M., CHARDOSIM, N. M. O., TERRA, N. L., GONZATTI V. **Entendendo a doença de Parkinson: Informações para pacientes, familiares e cuidadores**. In. ARGIMON, I. I. L.; CHARDOSIM, N. M. O. (Eds.), Aspectos Cognitivos na Doença de Parkinson, pp. 97-104. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2016.

ROBERTS, B.W.; MROCZEK, D. Personality trait change in adulthood. **Current Directions in Psychological Science**, v.17, n. 1, p. 31-35, 2008.

RODRIGUEZ, M.; SABATE, C. R.;MORALES, I.; SANCHEZ, A.; SABATE, M. Parkinson's disease as a result of aging. **Aging Cell**, v. 14, p. 293–308, 2015.

SCHUURMANN, A. G.; AKKER, M.; ENSINCK, K. T. J. L.; METSEMAKERS, J. F. M.; KNOTTNERUS J. A.; LEENTJENS A. F. G. et al. Increased risk of Parkinson's disease after depression: a retrospective cohort study. **Neurology**, v. 58, p. 1501-4, 2002.

SIEURIN, Johanna et al. Personality traits and the risk for Parkinson disease: a prospective study. **European journal of epidemiology**, v. 31, n. 2, p. 169-175, 2016.

SILBERMAN, C. D. et al. Uma revisão sobre depressão como fator de risco na Doença de Parkinson e seu impacto na cognição. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, n. 1, p. 52-60, 2004.

SOUZA CFM, ALMEIDA HCP, SOUSA JB, COSTA PH, SILVEIRA YSS, BEZERRA JCL. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. **Revista Neurociências**, v. 19, n. 4, p. 718-723, 2011.

STARKSTEIN, S. E.; PETRACCA, G.; CHEMERINSKI, E.; TESÓN, A.; SABLE, L.; MERELLO, M.; et al. Depression in classic versus akinetic-rigid Parkinson's disease. **Movement Disorders**, v. 13, p. 29-33, 1998.

STEFANOVA, Elka et al. Depression predicts the pattern of cognitive impairment in early Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 248, n. 1, p. 131-137, 2006.

STEIDL, E. M. S.; ZIEGLER, J. R.; FERREIRA, F. V. Doença de Parkinson: Revisão bibliográfica. **Disciplinarium Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria**, v. 8, n. 1, p. 115-129, 2007.

STRAUSS, E.; SHERMAN, E. M. S.; SPREEN, O. **A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary.** New York: Oxford University Press, 2006.

TEIVE, H. A. G. Doença de Parkinson: um guia prático para pacientes e familiares. São Paulo: Lemos, 2000, p. 31-3.

TOSIN, M. H. D. S., CAMPOS, D. M., BLANCO, L., SANTANA, R. F., & OLIVEIRA, B. G. R. B. D. Mapping Nursing language terms of Parkinson's disease. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 3, p. 409-416, 2015,

TRÖSTER, A. L.; WOODS, S. P. Prodromal Frontal/Executive Dysfunction Predicts Incident Dementia in Parkinson's Disease. **Journal of International Neuropsychological Society**, v. 9, n. 1, p. 17-24, 2003.

VEAZEY, C.; COOK, K. F.; LAI E. C.; KUNIK, M. E. Prevalence and Treatment of Depression in Parkinson's Disease. **Journal of the Neuropsychiatry Clinical Neurosciences**, v. 17, n. 3, p. 310-23, 2005.

VINGERHOETS, G.; VERMEULE, E.; SANTENS P. Impaired Intentional Content Learning but Spared Incidental retention of Contextual information in Non-Demented patients with Parkinson's Disease. **Neuropsychologia**, v. 43, p. 675-681, 2005.

VON GUNTEN, A.; POCNET, C.; ROSSIER, J. The impact of personality characteristics on the clinical expression in neurodegenerative disorders: A review. **Brain Research Bulletin**, v.80, p. 179-191, 2009.

WECHSLER, D. WAIS-III: **Escala de Inteligência Wechsler para Adultos**: Manual/ David Wechsler; Adaptação e Padronização de uma amostra Brasileira, 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

WEISS, A.; COSTA, P. T. JR. Domain and facet personality predictors of all-cause mortality among Medicare patients aged 65 to 100. **Psychosomatic Medicine**, v. 67, n. 5, p. 724-733, 2005.

WILSON, R. S.; EVANS, D. A.; BIENIAS, J. L.; MENDES DE L. C. F.; SCHNEIDER, J. A.; BENNETT, D. A. Proneness to psychological distress is associated with risk of Alzheimer's disease. **Neurology**, v.61, n. 11, p. 1479-85, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2005

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): *What are the public health implications of global aging?* Geneva: World Health Organization; 2011. Disponível em: <http://www.who.int/features/qa/42/en/index.html>

YESAVAGE, J. A.; BRINK, T. L.; ROSE, T. L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V. O. Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, v. 17, n. 1, p. 37-39, 1983.

YOUNGJOHN, J. R.; BECK, J.; JOGERST, G.; CAINE, C. Neuropsychological Impairment, Depression and Parkinson's disease. **Neuropsychology**, v. 6, p. 149-58, 1992.

ZGALJARDIC, D. J.; FOLDI, N. S.; BOROD, J. C. Cognitive and behavioral dysfunction in Parkinson's Disease: neurochemical and clinic pathological contributions. **Journal of Neural Transmission**, v. 111, p. 1287-1301, 2004.

ANEXOS

ANEXO A -FICHA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Nome: _____
2. Idade: _____
3. Sexo: () Feminino () Masculino
4. Telefone: _____ Celular: _____
5. Endereço (Completo com bairro): _____

6. Estado civil atual:

- () Solteiro/solteira (nunca casou)
() Casado/casada ou com companheiro/companheira
() Separado/Separada/Divorciado/Divorciada (sem companheiro/companheira atual)
() Viúvo/viúva
() Outro. Qual? _____

7. Mais alto nível de escolaridade alcançado:

- () Nenhuma
() Primário incompleto ou Ensino Fundamental incompleto
() Primário completo ou Ensino Fundamental completo
() Ginásio incompleto ou Ensino Médio incompleto
() Ginásio completo ou Ensino Médio completo
() Curso clássico ou técnico incompleto
() Curso clássico ou técnico completo
() Curso superior incompleto
() Curso superior completo
() Pós-Graduação
() Outra. Qual? _____

8. Quantos anos de escolaridade?

9. Qual a sua renda? O salário mínimo é no valor de R\$ 622,00.

1. () De 1 a 2 salários mínimos – de R\$ 622,00 a R\$ 1.244,00
2. () De 3 a 4 salários mínimos – de R\$ 1.866,00 a R\$ 2.488,00
3. () De 5 a 6 salários mínimos – de R\$ 3.110,00 a R\$ 3.732,00
4. () De 7 a 8 salários mínimos – de R\$ 4.354 a R\$ 4.976,00
5. () De 9 a 10 salários mínimos – de R\$ 5.598,00 a R\$ 6.220,00
6. () Mais de 10 salários mínimos – mais de R\$ 6.220,00

10. Mora com alguém:

1. () Espos(a) 2. () Filho(a) 3. () Parente 4. () Amigo(a)
5. () Sozinho 6. () Pais 7. () Outro: _____

11. Qual a sua ocupação atual:

- () Aposentado/ Aposentada () Pensionista () Nunca trabalhou

() Dona de casa () Trabalhando () Outro _____

12. Realiza atividades de lazer?

() Não () Sim

Qual?

() Leitura () Música () Palavras cruzadas () Bingo () Televisão () Futebol
() Jogo de bocha () Cartas () Damas () Cinema () Atividades manuais
() Viagens () Caminhada () Baile () Atividades na igreja () Computador
() Outro: _____

13. De um modo geral, você se considera uma pessoa saudável ou doente:

() Saudável () Doente

14. Tem algum problema de saúde?

1. () Sim. Qual? _____
2. () Não

15. Quando foi diagnosticado (a) com a Doença de Parkinson?

16. Faz tratamento com neurologista?

1. () Sim 2. () Não

17. Atualmente, usa alguma medicação/remédio?

1. () Sim 2. () Não

Qual (is)? E para que serve(m)?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

18. É fumante?

() Não () Nunca fumou () Não. Parou há mais de 1 ano
() Sim. Quantos cigarros por dia? _____

19. Costuma beber?

() Não () Nunca bebeu () Parou há mais de 1 ano
() Sim. Qual bebida? _____ Quanto bebe? _____

20. Você realiza algum tipo de atividade física?

() Sim. Qual? _____
() Não

21. Participa de grupo(s) de idosos ou da Associação de Parkinson do RS?

() Sim () Não

Qual (is)? _____

Relacione as atividades que realiza no(s) grupo(s)?

ANEXO B - ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA (GDS-15)

1. Em geral, você está satisfeito (a) com sua vida?	Sim / não
2. Você abandonou várias de suas atividades ou interesses?	Sim/não
3. Você sente que sua vida está vazia?	Sim/não
4. Você se sente aborrecido (a) com frequência?	Sim/não
5. Você está de bom humor durante a maior parte do tempo?	Sim/não
6. Você teme que algo de ruim aconteça com você?	Sim/não
7. Você se sente feliz durante a maior parte do tempo?	Sim/não
8. Você se sente desamparado (a) com frequência?	Sim/não
9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	Sim/não
10. Você acha que apresenta mais problemas de memória do que antes?	Sim/não
11. Atualmente, você acha maravilhoso estar vivo (a)?	Sim/não
12. Você considera inútil a forma em que se encontra agora?	Sim/não
13. Você se sente cheio (a) de energia?	Sim/não
14. Você considera sem esperança a situação em que se encontra?	Sim/não
15. Você considera que a maioria das pessoas está melhor do que você?	Sim/não
Total	

ANEXO C – MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Versão Experimental Brasileira

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____
 Escolaridade: _____ Data de avaliação: ____/____/____
 Sexo: _____ Idade: _____

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		Pontos			
				<input type="checkbox"/> Contorno <input type="checkbox"/> Números <input type="checkbox"/> Ponteiros		_ / 5			
NOMEAÇÃO									
						_ / 3			
MEMÓRIA		Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-las, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Sem Pontuação
		14 tentativas							
		24 tentativas							
ATENÇÃO		Leia a sequência de números (1 número por segundo). O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2					_ / 2		
		Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros. [] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B					_ / 1		
		Subtração de 7 começando pelo 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 corretas 0 ponto					_ / 3		
LINGUAGEM		Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []		O gato sempre se esconde embaixo do sofá quando o cachorro está na sala. []		_ / 2			
		Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 palavras)					_ / 1		
ABSTRAÇÃO		Semelhança p. ex. entre banana e laranja – fruta [] trem – bicicleta [] relógio – régua					_ / 2		
EVOCAÇÃO TARDIA		Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS
		Pista de categoria							
		Pista de múltipla escolha							
ORIENTAÇÃO		[] Dia do mês [] Mês [] Ano [] Dia da semana [] Lugar [] Cidade					_ / 6		
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmiento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman (UNIFESP-SP 2007)						TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade _____ / 30			

ANEXO D - TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL FONÊMICA (FAS)

“Diz-me o maior número de palavras que comecem com a **letra F**, não vale nomes próprios (nome de pessoas, cidades, ruas). Pode começar (acionar o cronômetro e marcar um minuto)”.

1.	6.	11.
2.	7.	12.
3.	8.	13.
4.	9.	14.
5.	10.	15.

“Diz-me o maior número de palavras que comecem com a **letra A**, não vale nomes próprios (nome de pessoas, cidades, ruas). Pode começar (acionar o cronômetro e marcar um minuto)”.

1.	6.	11.
2.	7.	12.
3.	8.	13.
4.	9.	14.
5.	10.	15.

“Diz-me o maior número de palavras que comecem com a **letra S**, não vale nomes próprios. Pode começar (acionar o cronômetro e marcar um minuto)”.

1.	6.	11.
2.	7.	12.
3.	8.	13.
4.	9.	14.
5.	10.	15.

**ANEXO E - TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA - CATEGORIA
ANIMAIS**

“Agora, eu quero que você me diga o maior nome de animais que você conhece o mais rápido que puder em um minuto”. Vale o nome de qualquer bicho. Pode começar (acionar o cronômetro e marcar um minuto)!

1.	11.	21.
2.	12.	22.
3.	13.	23.
4.	14.	24.
5.	15.	25.
6.	16.	26.
7.	17.	27.
8.	18.	28.
9.	19.	29.
10.	20.	30.

ANEXO F -PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PUCRS

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



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

Pesquisador: Iraní Iracema de Lima Argimon

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51228015.5.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.363.968

Apresentação do Projeto:

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativa e progressiva do sistema nervoso central, que se caracteriza por morte neuronal na "substância negra", com conseqüente diminuição de dopamina, levando a alterações motoras típicas. Observam-se também alterações posturais, além de comprometimento cognitivo e comportamental, antes consideradas secundárias, no entanto hoje, tem se mostrado como um fator preponderante para o agravamento da doença e da qualidade de vida dos pacientes. É uma doença cuja prevalência aumenta com a idade, chegando a 1% em indivíduos acima de 60 anos. Com o aumento da expectativa de vida, estima-se que milhões de pessoas no mundo serão portadoras desta doença. Estudos mostram que no idoso, os fatores de personalidade relacionam-se ao seu funcionamento cognitivo. Sendo assim a presente dissertação tem por objetivo identificar a relação entre os Cinco Grandes Fatores de personalidade e funcionamento cognitivo em idosos portadores da Doença de Parkinson. Buscará também analisar a associação entre estes fatores e sintomas depressivos. Estas análises serão feitas através de coleta de dados do Inventário de Personalidade NEO-FFI-R, Instrumentos neuropsicológicos, escala de depressão GDS-15 e escala de estágios da DP- Hoehn e Yahr. Será realizada paralelamente a aplicação de questionários com o informante a fim de investigar personalidade atual e pregressa do portador e sua funcionalidade através do

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon **CEP:** 90.619-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** cep@pucrs.br

Continuação do Parecer: 1.303.908

Inventário de personalidade NEO-FFI-R e do IQCODE respectivamente. A amostra será composta por 64 portadores da DP. Por ser um estudo do tipo comparativo os resultados apresentados demonstram a correlação entre o Inventário de Personalidade NEO-FFI-R, os testes neuropsicológicos e a escala Geriátrica de depressão (GDS-15).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a relação entre fatores de personalidade atuais e pré-mórbidos, funcionamento cognitivo e sintomas depressivos em idosos portadores de Doença de Parkinson.

Objetivo Secundário:

Verificar se os fatores de personalidade são preditores de sintomas depressivos e de declínio cognitivo em idosos portadores de Doença de Parkinson.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme os autores os riscos e benefícios são:

Riscos:

Não há riscos diretos relacionados a participação nesta pesquisa. No entanto, a pesquisa poderá mobilizar conteúdos emocionais. Caso isso aconteça, os participantes serão encaminhados a serviços especializados, como o Serviço de Atendimento Psicológico (SAP) da Faculdade de Psicologia da PUCRS.

Benefícios:

Participação em um estudo científico, que busca investigar possíveis variáveis que possam se correlacionar com a Doença de Parkinson.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa para uma dissertação de Mestrado. A pesquisa é de grande importância tendo em vista que busca um melhor entendimento sobre fatores psicológicos e suas relações com a portadores de Doença de Parkinson.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto;

Carta de ciência do chefe do Ambulatório de Distúrbios do Movimento do HSL;

Carta de ciência dos responsáveis pela Associação de Parkinson do Rio Grande do Sul;

Link para acesso dos currículos;

Carta de aprovação da CC;

Orçamento;

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.610-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

Continuação do Parecer: 1.303.968

TCLE adequado.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram respondidas de forma adequada.

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado está de acordo com o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_621662.pdf	10/12/2015 18:12:09		Aceito
Outros	CARTA_DA_APARS.pdf	10/12/2015 18:10:37	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVR E_ESCLARÉCIDO.pdf	10/12/2015 18:09:15	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	CARTA_DE_RESPOSTA.pdf	10/12/2015 18:09:00	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	Documento_unificado_Projeto.pdf	19/11/2015 12:18:42	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	12/11/2015 11:33:09	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	Instrumentos_coleta.pdf	05/11/2015 19:32:43	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	05/11/2015 19:27:44	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	05/11/2015 19:25:31	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	Link_curriculos.pdf	05/11/2015 19:25:11	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	Aprovacao_Comissao_Cientifica.pdf	05/11/2015 19:19:04	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	05/11/2015 19:17:50	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
 Bairro: Partenon CEP: 90.610-900
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

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



Continuação do Parecer: 1.303.968

Outros	carta_autorizacao_local.pdf	05/11/2015 19:16:00	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito
Outros	carta_apresentacao.pdf	05/11/2015 19:15:04	Iranli Iracema de Lima Argimon	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 05 de Janeiro de 2016

Assinado por:
Rodolfo Herberto Schneider
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.610-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

ANEXO G- CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

 Journal of Aging and Health

[# Home](#)

[# Author](#)

[# Review](#)

Submission Confirmation

 Print

Thank you for your submission

Submitted to
Journal of Aging and Health

Manuscript ID
JAH-17-073

Title
Personality Factors and Cognitive Functioning in Elderly with Parkinson's Disease

Authors
Chardosim, Neusa
Oliveira, Camila
Lima, Manuela
Farina, Marianne
Pereira, Aline
Paloski, Luis
Gonzatti, Valeria
Irigaray, Tatiana
Argimon, Irani

Date Submitted
02-Feb-2017

ANEXO H – DIRETRIZES PARA OS AUTORES

JOURNAL OF AGING AND HEALTH ISSN: 08982643

Submission Guidelines

Manuscripts must be submitted for review via the *Journal of Aging and Health* SAGE Track website at <http://mc.manuscriptcentral.com/jah>. Manuscripts should be prepared in accordance with the 6th edition of the Publication Manual of the American Psychological Association. Double space all manuscripts, including references, notes, abstracts, quotations, and tables, on 8 1/2 × 11 paper. The title page should be a separate document and include all authors' names and affiliations and highest professional degrees, the corresponding author's address and telephone number, and a brief running headline. Place acknowledgments in a separate document under the heading AUTHOR'S NOTE. The title page should be followed by a structured abstract of 100 to 150 words that includes the following subheadings: Objectives, Methods, Results, and Discussion. On the abstract page include 3 to 5 words or short phrases for indexing purposes. The abstract page as well as the first page of the text should include the manuscript's title without the authors' names to facilitate blind review. Tables and references should follow APA style and be double-spaced throughout. Ordinarily manuscripts will not exceed 30 pages (double-spaced), including tables, figures, and references. Authors of accepted manuscripts will be asked to supply camera-ready figures. Submission of a manuscript implies commitment to publish in the journal. Authors submitting manuscripts to the journal should not simultaneously submit them to another journal, nor should manuscripts have been published elsewhere in substantially similar form or with substantially similar content. Authors in doubt about what constitutes prior publication should consult the editor.

Authorship

Papers should only be submitted for consideration once consent is given by all contributing authors. Those submitting papers should carefully check that all those whose work contributed to the paper are acknowledged as contributing authors.

The list of authors should include all those who can legitimately claim authorship. This is all those who:

- (i) made a substantial contribution to the concept and design, acquisition of data or analysis and interpretation of data,
- (ii) drafted the article or revised it critically for important intellectual content,
- (iii) approved the version to be published.

Please refer to the ICMJE Authorship guidelines at

<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>

Acknowledgments

Any acknowledgements should appear first at the end of your article prior to your Declaration of Conflicting Interests (if applicable), any notes and your References.

All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in an 'Acknowledgements' section. Examples of those who might be acknowledged include a person who provided purely technical help, writing assistance, or a department chair who provided only general support. Authors should disclose whether they had any writing assistance and identify the entity that paid for this assistance.

Funding

To comply with the guidance for Research Funders, Authors and Publishers issued by the Research Information Network (RIN), *JAH* additionally requires all Authors to acknowledge their funding in a consistent fashion under a separate heading. Please visit [Funding Acknowledgements](#) on the SAGE Journal Author Gateway to confirm the format of the acknowledgment text in the event of funding or state in your acknowledgments that: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Declaration of Conflicting Interests

It is the policy of *JAH* to require a declaration of conflicting interests from all authors enabling a statement to be carried within the paginated pages of all published articles.

Please include any declaration at the end of your manuscript after any acknowledgements and prior to the references, under a heading 'Conflict of interests'. If no declaration is made the following will be printed under this heading in your article: 'None declared'. Alternatively, you may wish to state that 'The Author(s) declare(s) that there is no conflict of interest'.

When making a declaration the disclosure information must be specific and include any financial relationship that all authors of the article has with any sponsoring organization and the for-profit interests the organization represents, and with any for-profit product discussed or implied in the text of the article.

Any commercial or financial involvements that might represent an appearance of a conflict of interest need to be additionally disclosed in the covering letter accompanying your article to assist the Editor in evaluating whether sufficient disclosure has been made within the Declaration of Conflicting Interests provided in the article.

For more information please visit the [SAGE Journal Author Gateway](#).

Research Ethics

All papers reporting animal and human studies must include whether written consent was obtained from the local Ethics Committee or Institutional Review Board. Please ensure that you have provided the full name and institution of the review committee and an Ethics Committee reference number.

We accept manuscripts that report human and/or animal studies for publication only if it is made clear that investigations were carried out to a high ethical standard. Studies in humans which might be interpreted as experimental (e.g. controlled trials) should conform to the Declaration of Helsinki <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html> and typescripts must include a statement that the research protocol was approved by the appropriate ethical committee. In line with the Declaration of Helsinki 1975, revised Hong Kong 1989, we encourage authors to register their clinical trials (at <http://clinicaltrials.gov> or other suitable databases identified by the ICMJE, http://www.icmje.org/publishing_10register.html). If your trial has been registered, please state this on the Title Page. When reporting experiments on animals, indicate on the Title Page which guideline/law on the care and use of laboratory animals was followed.

Patient Consent

Authors are required to ensure the following guidelines are followed, as recommended by the International Committee of Medical Journal Editors, Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Patients have a right to privacy that should not be infringed without informed consent. Identifying information, including patients' names, initials, or hospital numbers, should not be published in written descriptions, photographs, and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and the patient (or parent or guardian) gives written informed consent for publication. Informed consent for this purpose requires that a patient who is identifiable be shown the manuscript to be published.

Identifying details should be omitted if they are not essential. Complete anonymity is difficult to achieve, however, and informed consent should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of patients is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic pedigrees, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning and editors should so note. When informed consent has been obtained it should be indicated in the submitted article.

Contributor's Publishing Agreement

Before publication, SAGE requires the author as the rights holder to sign a Journal Contributor's Publishing Agreement. SAGE's Journal Contributor's Publishing Agreement is an exclusive license agreement which means that the author retains copyright in the work but grants SAGE the sole and exclusive right and license to publish for the full legal term of copyright. Exceptions may exist where an assignment of copyright is required or preferred by a proprietor other than SAGE. In this case copyright in the work will be assigned from the author to the society. For more information please visit our [Frequently Asked Questions](#) on the SAGE Journal Author Gateway.

JAH and SAGE take issues of copyright infringement, plagiarism or other breaches of best practice in publication very seriously. We seek to protect the rights of our authors and we always investigate claims of plagiarism or misuse of articles published in the journal. Equally, we seek to protect the reputation of the journal against malpractice. Submitted articles may be checked using duplication-checking software. Where an article is found to have plagiarized other work or included third-party copyright material without permission or with insufficient acknowledgement, or where authorship of the article is contested, we reserve the right to take action including, but not limited to: publishing an erratum or corrigendum (correction); retracting the article (removing it from the journal); taking up the matter with the head of department or dean of the author's institution and/or relevant academic bodies or societies; banning the author from publication in the journal or all SAGE journals, or appropriate legal action.

Permissions

Authors are responsible for obtaining permission from copyright holders for reproducing any illustrations, tables, figures or lengthy quotations previously published elsewhere. For further information including guidance on fair dealing for criticism and review, please visit our [Frequently Asked Questions](#) on the [SAGE Journal Author Gateway](#).

Authors who would like to refine the use of English in their manuscripts might consider using the services of a professional English-language editing company. We highlight some of these companies at <http://www.sagepub.com/journalgateway/engLang.htm>.

Please be aware that SAGE has no affiliation with these companies and makes no endorsement of them. An author's use of these services in no way guarantees that his or her submission will ultimately be accepted. Any arrangement an author enters into will be exclusively between the author and the particular company, and any costs incurred are the sole responsibility of the author.

APÊNDICE

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Estudo: “FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON”

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu,....., residente e domiciliado na , portador da Cédula de identidade, RG , e inscrito no CPF/MF.....nascido(a) em ____ / ____ /____ , abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo **“FATORES DE PERSONALIDADE E FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM IDOSOS PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON”**.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente de que o estudo se faz necessário para que se possa estudar a relação entre os fatores de Personalidade e funcionamento cognitivo dos portadores da Doença de Parkinson com o objetivo de verificar se existe uma relação significativa para futuramente podermos contribuir com estudos relacionados à qualidade de vida dos indivíduos portadores da Doença de Parkinson. Utilizaremos como métodos avaliativos a escala de Hoehn e Yahr modificada, escala de depressão (GDS 15, Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA), o Teste de personalidade NEO-FFI-R, Questionário de qualidade de vida PDQ 39, bateria de testes neuropsicológicos para avaliar as funções cognitivas e questionário de declínio cognitivo IQCODE respondido por familiares, bem como ficha sócio demográfica.

I) O presente estudo será realizado na Associação de Parkinson do RS, no Ambulatório do Hospital da PUCRS e quando necessário na residência do portador da doença de Parkinson.

II) Esse estudo não tem como objetivo promover tratamento, sendo que sua ação é de caráter avaliativo apenas.

III) A participação neste projeto não tem objetivo de me submeter a um tratamento, bem como não me acarretará qualquer ônus pecuniário com relação aos procedimentos efetuados com o estudo. Tenho consciência de que o estudo a ser realizado trará como benefícios uma nova perspectiva a respeito dos indivíduos portadores da Doença de Parkinson. Esta pesquisa não apresenta riscos aos pacientes, uma vez que, sua proposta é de caráter avaliativo apenas, sem o objetivo de promover tratamento, sendo orientado pelos pesquisadores do projeto no momento da realização da avaliação.

IV) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;

V) A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico. Não virá interferir no atendimento ou tratamento médico;

VI) Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais e de identificação não sejam mencionados;

VII) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

VIII) Não sou obrigado a responder as perguntas realizadas no questionário de avaliação.

IX) Não receberei remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo minha participação voluntária.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentados. Discuti com os pesquisadores sobre a minha decisão em participar desse estudo, ficando claros para mim, quais são os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos ou riscos e as garantias de confidencialidade e de esclarecimento permanente.

Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Porto Alegre, de..... de 2016.

Paciente Responsável.....

Nome do Participante: _____

Assinatura do Participante: _____

Data _____

Pesquisadora Principal: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Data: _____

Poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento através do telefone (51) 3320 3350 da professora Irani Iracema Argimon. O telefone do Comitê de Ética em Pesquisa PUCRS é (51) 3320.3345. Este documento foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS em 05 / 01 /2016 sob o número

CAAE: 51228015.5.0000.533