Josian Silva de Medeiros

Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos

Recife

2013

Josian Silva de Medeiros

Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Doutor em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Ataíde Júnior

Co-orientadora: Prof.ª Drª Maria Lúcia Gurgel da Costa

Recife

2013

Catalogação na Fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

M488a Medeiros, Josian Silva de.
Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doenças de Parkinson em estágios distintos / Josian Silva de Medeiros. – Recife: O autor, 2013.
130 f.: il. ; 30 cm.

Orientador: Luiz Ataíde Júnior.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, 2013.
Inclui Referências, anexos e apêndices.

1. Doença de Parkinson. 2. Cognição. 3. Função Executiva. I. Ataíde Júnior, Luiz (Orientador). II. Título.

612.665 CDD (22.ed.) UFPE (CCS2014-004)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento

55ª DEFESA

RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE TESE DO DOUTORANDO JOSIAN SILVA DE MEDEIROS

No dia 27 de novembro de 2013, às 9 h, no Auditório do 2º andar do Programa de Pós Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, os Professores: Erideise Gurgel da Costa, Doutora Professora do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Católica de Pernambuco, Maria Lúcia Gurgel da Costa, Doutora Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, Alcidezio Luiz Sales de Barros, Doutor Professor do Departamento de Neurologia da Universidade Católica de Pernambuco, Murilo Duarte da Costa Lima, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco e Luiz Ataíde Júnior, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüiram o Doutorando JOSIAN SILVA DE MEDEIROS, sobre a sua Tese intitulada **"ANÁLISE DOS DISTÚRBIOS COGNITIVOS EM SUJEITOS PORTADORES DE DOENÇA DE PARKINSON EM ESTÁGIOS DISTINTOS"**, orientado pelo professor Luiz Ataíde Júnior. Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta do Doutorando, as seguintes menções foram publicamente fornecidas:

Profª. Drª. Erideise Gurgel da Costa	Aprovada
Profª. Drª. Maria Lúcia Gurgel da Costa	Aprovada
Prof. Dr. Alcidezio Luiz Sales de Barros	Aprovado
Prof. Dr. Murilo Duarte da Costa Lima	Aprovado
Prof. Dr. Luiz Ataíde Júnior	Aprovado

Prof. Dr. Luiz Ataíde Júnior
Presidente da Banca Examinadora

Aos meus pais, Joaquim Rodrigues de Medeiros e Cicera Lino da Silva (in memorian), pelo amor e dedicação e ao ilustríssimo Prof. Dr. Alcidezio Luiz Sales de Barros por me aceitar como orientando de Iniciação Científica e acreditar que algum dia poderia chegar a este momento.

Agradecimentos

A Deus por estar sempre me acompanhando.

Ao Prof. Dr. Luiz Ataíde Junior, orientador, pelas sugestões críticas presentes neste trabalho e confiança que depositou em mim.

Aos eternos professores(a)s, orientadores(a)s e amigos Alcidezio Luiz Sales de Barros, Maria Lúcia Gurgel da Costa e Erideise Gurgel da Costa pelo senso de companheirismo.

Aos Professores (a)s Murilo Duarte da Costa Lima, Vânia Pinheiro, Ladjane Araújo, Everton Botelho Sougey, Marcelo Moraes Valença, pelas valiosas contribuições.

A todos os amigos e em especial a minha irmã de coração Marise de Farias Lima Carvalho, pelo senso de companheirismo.

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

A Associação de Parkinson de Pernambuco, Centro de Referência de Parkinson do Hospital Geral de Areias e a todos os sujeitos que participaram da pesquisa.

A Solange e Fátima pela amizade e torcida sempre presente.

Resumo

A doença de Parkinson (DP) foi descrita por James Parkinson em 1817. Sua etiologia e cura permanecem desconhecidas, acomete sujeitos na terceira idade, entretanto pode ocorrer em jovens. Dentre os sintomas primários encontramos: tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. Nos secundários alterações de fala, deglutição, marcha, do sono, autonômicas, psíquicas e cognitivas. Dentre as alterações cognitivas iniciais podemos observar alterações isoladas, tais como distúrbios visuoespaciais e lentificação do processo decisório. Com o avançar da doença podemos encontrar: lentificação do processo cognitivo, apatia, comprometimento de memória e da função executiva (FE). O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre distúrbios cognitivos na DP, demostrar a importância do enfermeiro na identificação de alterações cognitivas em sujeitos senescentes, identificar a presença ou não de distúrbios cognitivos nos três primeiros estágios da DP através da avaliação cognitiva e comparar com o grupo controle (GC) e verificar sua possível progressão com o avançar dos estágios. Os dados foram coletados no Centro de Referência de Parkinson no Hospital Geral de Areias em Recife - PE, de Janeiro de 2009 a Dezembro de 2012. Os métodos utilizados na construção dos artigos desta tese consistiram de revisão sistemática, quantitativo, de coorte, caso controle e de observação. A amostra foi selecionada de maneira aleatória simples e incluiu 72 sujeitos de ambos os gêneros, destes 56 com DP idiopática dos quais 17 no estágio I, 20 no estágio II, 19 no estágio III da escala modificada de Hoehn e Yahr e 16 no GC. A idade nos dois grupos variou entre 40-87 anos. Foram utilizadas as escalas: Hoehn & Yahr e Escala de Depressão de Hamilton. Para avaliação cognitiva foram aplicados: Mini-exame do Estado Mental, teste da moeda na mão, Teste do "ir - não ir", fluência verbal semântica, teste do desenho do relógio, interpretação de provérbios, testes das trilhas formas A e B, lista de palavras e bateria breve de rastreio cognitivo. Para análise estatística foram aplicados Shapiro-Wilk, Teste t, Mann-Whitney, teste exato de Fischer e teste G com significância $p \leq 0.05$. Com os resultados dos trabalhos desenvolvidos nessa tese verificamos que as alterações cognitivas predominantemente encontradas na DP estão relacionadas com a FE, memória, fluência verbal, atenção, diminuição na velocidade de resposta a estímulos visuais, visuo-constructivas, organização espacial; que existe carência na literatura correlacionando a presença de distúrbios cognitivos a estágios específicos; Idosos que participam de programas de atenção ao idoso podem apresentar bons resultados no perfil cognitivo; As questões cognitivas chamam atenção para a necessidade da abordagem multidisciplinar na DP, e dentro dele, o enfermeiro tem um papel extremamente importante na assistência à saúde dos sujeitos com distúrbios cognitivos, pois através dos testes utilizados este profissional será capaz de detectar o mais precoce possível o surgimento de tais distúrbios; e que existe uma maior tendência de comprometimento cognitivo no grupo com DP no estágio III quando comparamos com o GC. Concluímos que a cognição deve ser avaliada desde os estágios iniciais da DP, a fim de possibilitar o rastreio destes distúrbios, pois estes podem estar sendo subdiagnosticados. Existe progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar dos estágios da DP e nosso estudo vai de encontro à literatura que aponta para uma possível alteração cognitiva nos estágios inicias da DP, no entanto estudos posteriores, com um número maior de sujeitos, deverão ser realizados para confirmar ou não tais resultados.

Palavras-chave: Doença de Parkinson, Cognição, Função Executiva.

Abstract

Parkinson's disease (PD) was first described by James Parkinson in 1817. It's etiology and cure remain unknown. It affects the elderly, but can occur in young people. Among the primary symptoms we may find: tremor, rigidity, bradykinesia and postural instability. Among secondary symptoms we find changes in speech, swallowing, walking, sleep, autonomy and psychic and cognitive. Among the early cognitive changes we may observe isolated conditions such as visuospatial disorders and delay of the decision-making process. When disease is advanced we may find: slowing of cognitive processes, apathy, impaired memory and executive function (EF). The aim of this study was to review the literature on cognitive disorders in PD, demonstrate the importance of nurses in the identification of cognitive impairment in subjects senescente, identify the presence or absence of cognitive disorders in the first three stages of PD through cognitive evaluation, compare with the control group (CG) and check out its possible progression in advanced stages. Data were collected at the Reference Center for Parkinson's Disease at Hospital Geral de Areias in Recife - PE, from January 2009 to December 2012. The methods used in the construction of the articles of this thesis consisted in a systematic review, quantitative, cohort, case-control and observational. The sample was selected simply randomly and included 72 subjects of both genders, from these 56 with idiopathic PD including 17 stage I, 20 stage II, 19 stage III of the Hoehn and Yahr modified scale and 16 in CG. Age in the two groups ranged from 40-87 years. We used the scales: Hoehn & Yahr, and Hamilton Depression Scale. To Cognitive evaluation there have been applied: Mini-Mental State Examination, test of the coin in the hand, "go - no go" Test, semantic verbal fluency, clock drawing test, interpretation of proverbs, testing the tracks forms A and B, words list and Cognitive screening brief battery. For Statistical analyses there have been applied the Shapiro-Wilk test , t test, Mann-Whitney test, G test and Fisher's exact test with significance $p \leq 0,05$. With the results from the works developed in this thesis we found that cognitive changes predominantly found in PD are related to EF, memory, verbal fluency, attention, decreased speed in response to visual stimuli, visual-constructive, spatial organization; that there is a lack in the literature correlating the presence of cognitive disorders to specific stages; seniors who participate of programs to the elderly can present good results in cognitive profile; cognitive issues call attention to the need of a multidisciplinary approach in PD, and inside it, the nurse has an extremely important role in the health care of individuals with cognitive disorders, as through the tests used, this professional will be able to detect as soon as possible the onset of such disorders; Andthat there is a greater tendency for cognitive impairment in the group with PD in stage III when compared to the CG. We conclude that cognition should be evaluated from the early stages of PD, in order to allow the screening of these disorders, since these can be under diagnosed. There is a progression of cognitive disorders with advance in stages of PD and our study goes against the literature that points to a possible cognitive impairment in early stages of PD, however further studies with a larger number of subjects should be conducted to confirm or refute these results.

Key - words: Parkinson's Disease, Cognition, Executive Function.

Lista de ilustrações

Busca e seleção dos estudos, figura 1 33

Mini-exame do Estado Mental 80

Bateria breve de rastreio cognitivo, figura 1..... 128

Bateria breve de rastreio cognitivo, figura 2 130

Lista de tabelas

Artigo 1

Tabela 1. Apresenta os métodos e os resultados dos estudos incluídos na presente revisão 33

Artigo 3

Tabela 1. Média aritmética dos escores para os testes lista de palavras, fluência verbal e desenho do relógio entre grupo controle e grupo com doença de Parkinson..... 81

Tabela 2. Média dos escores para bateria breve de rastreio cognitivo entre o grupo controle e grupo com doença de Parkinson 81

Artigo 4

Tabela 1. Distribuição do perfil dos sujeitos avaliados 103

Tabela 2. Médias e desvios padrões dos testes de natureza quantitativa aplicados nos sujeitos, segundo o grupo de avaliação 104

Tabela 3. Tabelas dos resultados dos testes qualitativos aplicados aos sujeitos, segundo o grupo de avaliação 104

Dissertação

Tabela 1. Interpretação da pontuação de Mini-exame do Estado Mental 121

Tabela 2. Teste da lista de palavras 127

Lista de abreviaturas e siglas

BBRC - Bateria breve de rastreio cognitivo

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CL – Corpus de Lewy

CCS – Centro de Ciências da Saúde

DCL - Demência por Corpus de Lewy

DP - Doença de Parkinson

DA – Doença de Alzheimer

DSM-IV - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

Deptº - Departamento

FE - Função Executiva

GC – Grupo controle

GNCC / DNFMUSP - Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

MEEM – Mini-exame do Estado Mental

MS – Ministério da Saúde

ONG´s - Organizações Não Governamentais

PE - Pernambuco

PET Scan - Tomografia por Emissões de Pósitrons

TDR - Teste do Desenho do Relógio

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

TFVS – Teste de Fluência Verbal Semântica

TLP – Teste da Lista de Palavras

Sumário

1. Apresentação 13

2. Revisão da literatura Artigo 1 16

3. Métodos 38

3.1 Análise estatística 42

3.2 Aspectos Éticos 43

4. Resultados 44

4.1 Artigo 2..... 45

4.2 Artigo 3..... 61

4.3 Artigo 4 82

5. Considerações finais e perspectivas 105

Referências 107

Apêndices

A - Ficha de identificação e avaliação 110

B - Termo de consentimento livre e esclarecido 111

C - Termo de desistência da pesquisa 113

Anexos

A - Carta do Comitê de Ética em Pesquisa 114

B - Escala de estadiamento de Hoehn e Yahr modificada 115

C- Escala de Depressão de Hamilton 116

E - Mini-exame do Estado Mental 120

F - Teste de moeda na mão 122

G - Teste do “ir-não ir” 122

H - Teste de interpretação dos provérbios 122

I - Testes das trilhas 123

J - Teste da lista de palavras 127

L- Bateria breve de rastreio cognitivo 128

M - Teste da fluência verbal semântica 129

N - Teste do Desenho do Relógio 129

1. Apresentação

Esta tese é composta de quatro artigos: o primeiro que se constitui como a revisão de literatura intitulado "Alterações cognitivas nos diferentes estágios da doença de Parkinson: revisão da literatura". O segundo "Avaliação cognitiva de sujeitos atendidos em um Programa de Atenção ao Idoso: Um olhar da Enfermagem". O terceiro "Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson no estágio III comparados com grupo controle" e o quarto "Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson: existe uma progressão com o avançar dos estágios?"

O problema central abordado neste estudo se refere à presença ou não de distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson (DP), nos estágio I, II e III segundo a escala de Hoehn & Yahr (Hoehn; Yahr, 1967).

A DP por um longo período foi considerada uma doença associada apenas a transtornos do movimento, entretanto, atualmente é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire um reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica, em que é possível observar alterações tais como: transtorno obsessivo-compulsivo, ansiedade/crises de pânico, disfunções sexuais, mania/hipomania, distúrbio do sono, alucinações/*delírio/delirium*, depressão e alterações cognitivas/demência (BONUCCELLI et al., 1997). Estas disfunções podem ser decorrentes de alterações neurobiológicas próprias da doença ou estarem relacionadas ao uso de drogas para o tratamento da DP.

Estudos apontam que mesmo sujeitos com diagnóstico de DP não-demenciados apresentam alterações cognitivas (MAYEUX et al.,1988; SNOW et al., 1989). Barbosa (2006) diz que nos estágios iniciais da DP são encontradas alterações cognitivas isoladas, tais como distúrbios visuoespaciais e lentificação do processo decisório, no entanto não representa a instalação de demência.

Bayles (1996) e Emre (2003) caracterizam a demência na DP quando ocorre o aparecimento de lentificação do processo cognitivo (bradifrenia), apatia, comprometimento de memória e da função executiva (FE), no entanto estas alterações ocorrem no estágio avançado da doença. Destacamos que a demência pode levar a um maior grau de incapacidade do sujeito com DP e consequente aumento da mortalidade (GREEN, 2001).

Identificamos carência de estudos que estabeleçam a correlação entre um estágio específico da DP e sua comparação com Grupo Controle (GC). Neste sentido o diagnóstico de

distúrbios cognitivos e consequentemente de demência na DP, não apenas irá possibilitar um tratamento médico precoce, assim como a intervenção de outros profissionais da saúde.

O Ministério da Saúde (MS) através da Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa preconiza o maior tempo de independência e autonomia para este grupo e para evitar ou adiar as dificuldades, lança mão da equipe de saúde, em especial, na Atenção Básica. O cuidado à pessoa idosa deve ser um trabalho em conjunto entre a equipe de saúde, o idoso e a família.

O enfermeiro é um dos profissionais que compõe a equipe de Atenção Básica a Saúde, e deve utilizar instrumentos que possam apontar pistas sobre o efeito de doenças e o estado funcional do idoso, em sua avaliação aborda diferentes tópicos referentes a mudanças no comportamento psicossocial, fisiológico e cognitivo (BRASIL, 2006).

Segundo o MS a avaliação cognitiva deve fazer parte da ação do enfermeiro, no qual auxilia a identificar as principais alterações na saúde mental da pessoa idosa (BRASIL, 2006). O desempenho físico e social da pessoa idosa depende da integridade de suas funções cognitivas. Pois a perda de memória recente e a perda de habilidade de cálculo são indicadores sensíveis de redução dessas funções. No entanto é considerada como mais adequada à avaliação da perda de memória recente, porque a escolaridade pode influenciar na avaliação da habilidade de cálculo.

Desta forma, neste estudo tivemos como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre distúrbios cognitivos na DP, demostrar a importância do enfermeiro na identificação de alterações cognitivas em sujeitos senescentes identificar a presença ou não de distúrbios cognitivos nos três primeiros estágios da DP através da avaliação cognitiva comparar com o GC e verificar sua possível progressão com o avançar dos estágios. Os métodos utilizados na construção dos artigos desta tese consistiram consecutivamente de revisão sistemática, quantitativo, de coorte, caso controle e de observação.

Diversos testes podem compor uma avaliação cognitiva. Para este estudo foram utilizados os testes padronizados, recomendados pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia (NITRINI et. al., 2005), a saber: Mini-exame do Estado Mental (MEEM); moeda na mão; “ir - não ir”; teste de fluência verbal semântica (TFVS), Teste do Desenho do Relógio (TDR); interpretação do provérbio; testes das trilhas forma A e B; teste da lista de palavras (TLP) e; bateria breve de rastreio cognitivo (BBRC), que é utilizada pelo Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Os testes avaliam de uma maneira mais específica determinadas funções cognitivas, assim o MEEM avalia a função cognitiva de modo global (orientação temporal e espacial, memória imediata, atenção e cálculo, evocação, nomeação, repetição, linguagem, praxia, gnosia) (BERTOLUCCI et. al., 1994; NITRINI et. al., 2005).

O da moeda na mão avalia memória de trabalho; o do "ir - não ir" dificuldade de inibir respostas; o da interpretação do provérbio, abstração e todos avaliam a FE (BERTOLUCCI, 2005); o TFVS avalia especialmente linguagem, memória semântica e FE (BRUCKI, 1997; BERTOLUCCI et. al., 1998; NITRINI et. al., 2005; VITIELLO et. al., 2007);

O TDR avalia a FE e habilidade visio-construtiva (NITRINI et. al., 2005; VITIELLO et. al., 2007); o das trilhas FE e atenção (NITRINI et. al., 2005; BERTOLUCCI et. al., 1998); o da lista de palavras memória, repetição, evocação, reconhecimento e praxia construcional (BERTOLUCCI et. al., 1998; ROCHA, 2004) e a BBRC identificação, nomeação, memória incidental, memória imediata, aprendizado, memória tardia e reconhecimento (NITRINI et. al., 1994; NITRINI et. al., 2004; VITIELLO et. al., 2007). Detalhes sobre a aplicação dos testes serão descritos na metodologia.

Os resultados desta pesquisa estão sendo enviados para publicação em periódicos nacionais e internacionais. Desta maneira ao discutir a presença de distúrbios cognitivos nos três primeiros estágio da DP e confrontá-los com o GC e verificar sua possível progressão com o avançar dos estágios, esperamos trazer impactos relevantes que poderão repercutir no conhecimento científico, prático e social.

2. Revisão da literatura

Artigo 1

Alterações cognitivas nos diferentes estágios da doença de Parkinson: revisão da literatura

Cognitive changes at different stages of Parkinson's disease: a literature review

Josian Silva de Medeiros[1]

Departamento de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil.

1. Enfermeiro, Fonoaudiólogo, Mestre e Doutorando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Professor da Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES) e Cursos Técnicos e Profissionalizantes Costa (CTPAC).

Não existem conflitos de interesses.

Josian Medeiros – Rua Maria Digna Gameiro, Nº 6030, Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco – Brasil, CEP: 54.450-050.

E-mail: josianmedeiros@gmail.com.br

RESUMO

A doença de Parkinson (DP) por um longo período foi considerada uma doença associada apenas a transtornos do movimento. Charcot e Vulpian, no final do século XIX, descreveram alterações de memória na DP e atualmente é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire um reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica, a qual podemos observar alterações tais como: transtorno obsessivo-compulsivo, ansiedade/crises de pânico, disfunções sexuais, mania/hipomania, distúrbios do sono, alucinações/delírio/delirium, depressão e alterações cognitivas/demência. Objetivos: verificar através de um estudo revisão sistemática se existe relação entre os estágios clínicos da DP e alterações cognitivas. Métodos: Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados no LILACS, Medline, SciELO e PubMed do NCBI. Os seguintes cruzamentos foram utilizados; "Parkinson" (DeCS) AND "Cognition" (DeCS); "Parkinson" (DeCS) AND "Clinical Staging of mental disorders" (TL); "Parkinson" (DeCS) AND "non-motor alterations" (MeSH); e suas possíveis combinações na língua inglesa, portuguesa e espanhola, sem limite de anos. Resultados: 110 artigos selecionados, LILACS: 39, MEDLINE: 47, SciELO :10, PUBMED: 14; destes 96 excluídos, 20 repetidos entre as bases; 68 excluídos pela leitura do resumo; 8 excluídos pela leitura completa, 14 artigos incluídos. Discussão: Os estudos apontam que a cognição apesar de ser alterada por fatores ligados diretamente a DP, também pode ser afetada por fatores não ligados aos déficits dopaminérgicos, como: escolaridade, idade, depressão, apatia e os distúrbios cognitivos podem ser encontrados em diversos estágios da DP. Conclusão: O declínio cognitivo na DP parece ser multidimensional e multifásico, o que aponta no sentido de existirem diversas alterações em múltiplos domínios cognitivos e em estágios distintos da doença, incluindo os mais iniciais.

PALAVRAS - CHAVE: Parkinson, Cognição, Estágios, Alterações não motoras

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) for a long period had been considered a disease associated only with movement disorders. Charcot and Vulpian in the late nineteenth century, described memory impairment in PD and it is currently understood in a perspective that goes beyond the extrapyramidal signs and acquires a recognition as a neuropsychiatric disorder, in which we can observe changes such as obsessive-compulsive disorder, anxiety / panic attacks, sexual dysfunction, mania / hypomania, sleep disorder, hallucinations / delusions / delirium, depression and cognitive changes / dementia. Objectives: verify through a systematic review study to determine whether there is a relationship between the clinical stages of PD and cognitive changes. Methods: We performed a search in the databases LILACS, Medline, PubMed and SciELO NCBI. The following crosses were used; "Parkinson" (MeSH) AND "Cognition" (MeSH), "Parkinson" (MeSH) AND "Clinical Staging of mental disorders" (TL); "Parkinson" (MeSH) AND "non-motor Alterations "(MeSH), and their possible combinations in English, Portuguese and Spanish, in unlimited years. Results: 110 articles selected, LILACS: 39, MEDLINE: 47, SciELO: 10 PUBMED: 14; excluded these 96, 20 between bases repeated; 68 excluded by reading the summary; 8 excluded by complete reading, 14 articles included. Discussion: Studies indicate that cognition despite being altered by factors directly linked to PD, may also be affected by factors unrelated to dopaminergic deficits, such as education, age, depression or apathy and cognitive disorders can be found in various stages PD. Conclusion: The cognitive decline in PD appears to be multidimensional, multiphasic, pointing in the direction of the existence of several changes in multiple cognitive domains and at different stages of the disease, including the most initial ones.

KEY - WORDS: Parkinson, Cognition, Stages, non-motor Changes

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP), descrita inicialmente por James Parkinson em 1817, é uma desordem neurodegenerativa, crônica e idiopática do sistema nervoso central (SNC) que atinge 1% da população mundial acima dos 65 anos[1]. Superada apenas pela doença de Alzheimer, a DP é a segunda doença neurodegenerativa que mais afeta a população[2], com uma prevalência estimada de 100 a 200 casos por 100.000 mil habitantes[3].

A principal alteração fisiopatológica da DP está relacionada com a diminuição da produção de dopamina, que é produzida principalmente por neurônios localizados na parte compacta da substância negra e exerce uma função inibitória no controle central dos movimentos[4]. Este déficit de dopamina resulta em sintomas motores como bradicinesia, rigidez muscular, instabilidade postural e tremor de repouso[5].

Além destes sintomas primários podem ser encontrados alterações na voz, fala, deglutição[6,7,8], junto com sintomas não motores como depressão, apatia e alterações cognitivas, dificuldades para adquirir novas habilidades motoras e para desempenhar habilidades previamente treinadas também são características importantes da DP[9]. Apesar da DP por um longo período ter sido considerada uma doença associada apenas a transtornos do movimento, Charcot e Vulpian, no final do século XIX, descreveram alterações de memória na DP[10]. Atualmente é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire um reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica, na qual podemos observar alterações tais como: transtorno obsessivo-compulsivo, ansiedade/crises de pânico, disfunções sexuais, mania/hipomania, distúrbio do sono, alucinações/*delírio/delirium*, depressão e alterações cognitivas/demência[11].

Dentre as alterações cognitivas mais importantes e precoces que ocorrem na DP, destacamos as alterações da função executiva (FE)[12]. A FE é um grupo de habilidades para

execução de comportamento complexo, no qual estão envolvidos os seguintes aspectos: iniciativa, tomada de decisão, planejamento e a efetiva realização da ação. Podemos avaliar também a capacidade de escolha das alternativas e suas possíveis consequências[13].

Em um estudo longitudinal foi observado que o baixo desempenho em testes verbais era fator preditivo para demência[14]. Na DP acompanhado de um quadro demencial observa-se lentificação do processo cognitivo (bradifrenia), apatia, comprometimento de memória e da FE[14]. Nesta circunstância pode-se afirmar então que o sujeito com DP está começando a apresentar demência[10].

Considerando o mencionado anteriormente é possível que a deterioração cognitiva esteja diretamente relacionado com a evolução da DP afetando o desempenho e a qualidade de vida dos sujeitos, desta forma esta revisão tem como objetivo averiguar, através do melhor nível de evidência disponível, se existe relação entre os estágios clínicos da DP e alterações cognitivas.

MÉTODOS

Estudo de revisão sistemática. Para a elaboração desta pesquisa utilizou-se como eixo norteador a seguinte questão: quais as principais alterações cognitivas encontradas na DP.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca, via endereço eletrônico www.bireme.com.br, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed do NCBI (National Center for Biotechnology Information).

Foram utilizados para a busca dos artigos descritores em ciências da saúde (DeCS) que são palavras-chaves para recuperação de assuntos na literatura cientifica das bibliotecas

virtuais de saúde, Termos Livres (TL) que são termos não encontrados no DeCS mas que são de relevância para pesquisa. Os seguintes cruzamentos foram utilizados; “Parkinson” (DeCS) AND “Cognition” (DeCS); “Parkinson” (DeCS) AND “Clinical Staging of mental disorders” (TL); “Parkinson” (DeCS) AND “non-motor alterations” (MeSH); e suas possíveis combinações na língua inglesa, portuguesa e espanhola.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, sem limite de datas, que explanassem sobre as alterações cognitivas na DP, bem como estudos sobre os diferentes estágios clínicos da DP. Foram excluídos teses, editoriais, comentários e opiniões, artigos de reflexão, projetos, relatórios e informes técnicos assim como estudos envolvendo animais.

Para a pré-seleção dos estudos realizou-se a leitura criteriosa dos títulos e resumos de todas as publicações localizadas pela estratégia de busca, a fim de verificar a adequação aos critérios de inclusão. Nos casos em que o título e o resumo não foram suficientes para definir na primeira seleção, buscou-se a publicação na íntegra. Em seguida, procedeu-se à leitura na íntegra de cada artigo pré-selecionado.

Nesta etapa ocorreram reuniões dos autores da pesquisa, para esclarecer dúvidas quanto à inclusão ou exclusão dos estudos. Tal procedimento visou reduzir vieses na seleção dos estudos, conferindo-lhe maior segurança. Respeitando os limites metodológicos desta pesquisa 110 estudos foram encontrados dos quais 47 da MEDLINE, 10 da SCIELO, 39 da LILACS e 14 da PUBMED.

RESULTADOS

Seguindo os critérios de inclusão e exclusão da presente revisão, na base de dados Lilacs foram encontrados 39 artigos, dos quais 1 foi excluído por estar repetido em outra base;

32 foram excluídos pela leitura do resumo, no qual não explanava sobre alterações cognitivas especificas relacionadas a DP; 2 pela leitura completa, e não explanar sobre estágios da DP, desta forma 4 foram incluídos. Os mesmos motivos de exclusão dos artigos encontrados foram observados nas demais bases de dados.

Na Scielo foram encontrados 10 artigos dos quais 3 foram excluídos por estar repetidos em outras bases, 3 pela leitura do resumo, 2 pela leitura completa, desta forma, 2 foram incluídos.

Na Pubmed foram encontrados 14 artigos dos quais 1 foi excluído por estar repetido em outra base, 5 foram excluídos pela leitura do resumo e 4 pela leitura completa, desta forma, 4 foram incluídos.

Na Medline foram encontrados 47 artigos dos quais 15 foram excluídos por estarem repetidos em outras bases, 28 pela leitura do resumo, desta forma, 4 artigos foram incluídos.

Inserir figura 1

Inserir tabela 1

DISCUSSÃO

Com o avanço dos instrumentos, técnicas e métodos de avaliação, ficou claro que, nas doenças neurodegenerativas, assim como na DP, há prejuízos não só motores, ou comportamentais, mas também alterações no processo cognitivo. Segundo o estudo de Juri[22], as manifestações não motoras estão associadas com a progressão da DP. Além disso, as manifestações neuropsiquiátricas e as disfunções autonômicas desempenham um papel de risco para os sintomas não motores. Segundo este estudo uma interação neural complexa

deficitária e a diminuição do nível de dopamina podem ser a origem de diversas manifestações cognitivas.

Segundo Stella et al.[20], as desordens cognitivas na DP estão relacionadas com disfunções no circuito cortical-subcortical. A redução da atividade dopaminérgica afeta a via estriatal e suas conexões com a região pré-frontal o que resulta em déficits cognitivos, como falha na organização visuoespacial.

Os distúrbios cognitivos na DP podem ser encontrados em diversos estágios da doença. Segundo o estudo de Varanesse et al.[28] a apatia é um sintoma comum na DP e poderia ser considerada uma manifestação inicial das alterações da FE apresentando um rompimento do processamento cognitivo nos sujeitos com DP.

O estudo de Campos-Souza et al.[26] mostrou déficit na FE em sujeitos com até três anos de DP e com mais de três anos, mostrando que na fase inicial da DP já existe prejuízo da FE. Em resumo as pesquisas mostram que, mesmo nos estágios iniciais da DP, já é possível notar alterações no processamento cognitivo.

No trabalho clínico desenvolvido por Khealani et al.[16] no Paquistão, com 101 sujeitos com DP, foi verificado que a idade média de início da doença era de 54 anos e 59% dos sujeitos tiveram início da doença durante a sexta ou sétima década de vida. A duração média entre o tempo de apresentação da doença foi de 5 anos até o diagnóstico. Os resultados mostraram que 15% dos sujeitos tinham comprometimento cognitivo e o declínio cognitivo era mais comum nos sujeitos mais idosos e com a duração da doença de mais de dez anos. Isso revela que o declínio cognitivo está relacionado com a duração e os sintomas motores apresentados no início da doença. Em complemento a isto, o estudo de Riepe et al.[17] revelou que o declínio cognitivo está diretamente relacionado ao avanço e a severidade da DP.

Dentro da sintomatologia da DP, o tremor nos estágios iniciais da doença poderia ser considerado também, junto com a apatia, como um indicador de maior risco do déficit

cognitivo. Assim como estabeleceu recentemente Michalland[21], observando um declínio da memória com diminuição significativa nas respostas da FE, em sujeitos que apresentaram tremor nos estágios mais iniciais da DP.

Outros fatores, não ligados diretamente a DP tem se mostrado como influenciados do desempenho cognitivo na DP, como, por exemplo, a escolaridade. Segundo a pesquisa feita por Almeida et al.[23] concluíram que a baixa escolaridade pode desencadear deficiências nas demandas cognitivas como a memória e a FE, além de falhas no planejamento e sequenciamento motor. Os autores ainda salientam a importância do método avaliativo e seus resultados no planejamento terapêutico.

Várias baterias de testes cognitivos foram utilizados na literatura encontrada, dentre eles o Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD), foi um dos mais utilizados. Tedrus et al.[25], concluiu que sujeitos com DP tiveram desempenho inferior na bateria de teste do CERAD, comparado ao grupo controle, concluindo-se que a demência e o transtorno cognitivo leve são frequentes em pacientes com DP e dessa forma devem ser investigados de forma rotineira.

Apesar de Tedrus et. al.[25] não associarem o quadro demencial ao transtorno cognitivo leve, segundo Braak et al.[18] a disfunção cognitiva leve geralmente antecede o diagnóstico de demência na DP. Os autores ainda deixam claro que os déficits cognitivos não devem ser atribuídos a lesões isoladas em alças neurais especificas, mas a lesões cerebrais cumulativas. Atualmente o declínio cognitivo e demência são sintomas tão importantes quanto bradicinesia e tremor, e são amplamente utilizados como elementos diferenciais no diagnóstico da DP.

Outros aspectos que influenciam as alterações cognitivas na DP foram amplamente encontrados na literatura. No estudo de Oguru et al.[27] foi apontado que a apatia é comum e pode ocorrer como um comportamento independente em sujeitos com DP. A via nigroestriatal desempenha um papel importante na fisiopatologia da apatia e da depressão, embora estágios

mais tardios sejam geralmente associados com envolvimento global do cérebro. Além disso e segundo o estudo feito por Bottini et al.[24], a apatia pode se manifestar de modo independente da depressão afetando a qualidade de vida dos sujeitos, já que esta pode interferir no desempenho cognitivo, embora a apatia relacione-se com a depressão podemos dizer que ambos sintomas não são sinônimos.

Nos estudos de Piovezan et al.[19], foi encontrado que a sintomatologia depressiva é mais prevalente no grupo de sujeitos com DP do que no grupo controle. Foi encontrada relação entre o desempenho nos testes executivos do desenho do relógio e a gravidade da DP. Comparando os grupos de sujeitos com DP com depressão e o grupo controle, foi revelado que o grupo com DP possuem mais alterações cognitivas do que o grupo controle, particularmente em testes que mensuram a FE.

Nos estudos de Starkstein[29], observou-se que os resultados dos testes de fluência verbal na categoria (animais) para o grupo com DP e depressão apresentaram menor pontuação do que o grupo com DP sem depressão e o grupo controle, e sugere ser a depressão um fator que altera o cognitivo da função verbal. Também foram encontradas alterações na função verbal, FE, visuoespaciais e distúrbios de atenção e que a depressão é um elemento influenciador também nestes aspectos.

Em análise minuciosa da literatura pesquisada e de artigos que foram excluídos por não tratarem diretamente de alterações cognitivas na DP ou por terem sido publicados a mais de vinte anos. Pensamos que, com relação a depressão: não existem protocolos, instrumentos ou métodos avaliativos específicos para os diagnóstico de depressão na DP; sujeitos com DP tem mais depressão do que os sujeitos sem DP, e isto pode não estar relacionado a sobrecarga física e emocional causadas pela doença, mas por mecanismos fisiopatológicos associados a queda dos níveis dopaminérgicos; a depressão afeta diretamente os desempenho das funções cognitivas na DP, como a concentração, tomada de decisão, memória, fluência verbal e FE.

Quanto a demência: os primeiros sintomas da demência aparecem, predominantemente, de 15 a 20 anos após o diagnóstico da DP; alguns autores chegam a propor a inevitabilidade da demência na DP; os déficits cognitivos surgem antes mesmo dos quadros de demência na DP; diferente da depressão, existem métodos específicos para o diagnóstico da demência na DP.

Com relação aos fatores de risco para o desencadeamento de distúrbio cognitivos na DP temos a idade avançada de início da DP, gravidade dos sintomas motores, alterações cognitivas no início da DP, extensa duração da DP e fenótipo parkinsoniano acinético-rígido, baixo nível de escolaridade, presença de alucinações, depressão e fatores genéticos.

CONCLUSÃO

O declínio cognitivo na DP parece ser multidimensional e multifásico, o que aponta no sentido de existirem diversas alterações em múltiplos domínios cognitivos e em estágios distintos da doença, incluindo os mais iniciais.

Os estudos apontam que a cognição apesar de ser alterada por fatores ligados diretamente a DP, também pode ser afetada por fatores não ligados aos déficits dopaminérgicos, como: escolaridade, idade, depressão e apatia. A depressão e apatia foram os fatores mais citados como complicadores do desempenho cognitivo na DP.

As alterações cognitivas predominantemente encontradas na DP estão relacionadas a: memória, fluência verbal, atenção, diminuição na velocidade de resposta a estímulos visuais, visuo-constructivas, organização espacial e FE.

Com isso, faz-se necessário estudos futuros que objetivem avaliar o impacto específico das alterações cognitivas na qualidade de vida de sujeitos portadores de DP, assim como os

tratamentos e terapias mais eficazes no sentido de estimular a memória e até a possível eliminação das alterações cognitivas e comportamentais na DP.

REFERÊNCIAS

1. Pereira D, Garrett C. [Risk factors for Parkinson disease: an epidemiologic study]. Acta Med Port. 2010;23(1):15-24.

2. Hague SM, Klaffe S, Bandmann O. Neurodegenerative disorders: Parkinson's disease and Huntington's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005;76(8):1058-63.

3. Tanner C, Hubble J, Chan P. Epidemiology and genetics of Parkinson's disease. In Movement Disorders: Neurologic principles and Practice. Watts RL, Koller WC, editors. New York: McGraw-Hill; 1997. p. 137-52.

4. Brunner S. Tratado de enfermagem médico-cirúrgico. São Paulo: Guanabara, 2005.

5. Goetz CG. The history of Parkinson's disease: early clinical descriptions and neurological therapies. Cold Spring Harb Perspect Med. 2011.

6. Costa EG, Barros ALS, Medeiros JS, Costa MLG, Silveira MCCS, Araújo GMG, Pinangé DCT. Análise morfofuncional da voz em sujeitos com doença de Parkinson. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. 2006; 72(5). 9 p..

7. Medeiros JS, Barros ALS, Costa EG, Lins MCCS, Costa MLG; Guerra DZ. Análise do comprometimento de fala de sujeitos portadores de Doença de Parkinson na fase inicial e intermediária. Revista Neurociências. 2006; 14(8): 23-28.

8. Barros ALS, Lopes DP, Souza RCM, Medeiros JS, Santos LP. Aspecto Neurológico da Doença de Parkinson. In: Barros ALS, Costa EG, Costa MLG, Medeiros JS. Doença de Parkinson: uma visão multidisciplinar. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2006. p.19-32.

9. Okamoto E. Comparação entre os efeitos do treino motor isolado e do treino motor em condição de tarefa dupla, sobre a marcha e a atenção, em indivíduos saudáveis e em pacientes com Doença de Parkinson. 2008. 122 p. Tese (Mestrado em Neurociências e comportamento) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.

10. Machado JB, Bertolucci PHF, Cavalcanti JL. Demência relacionada à doença de Parkinson. São Paulo, Plan Mark, 2005.

11. Bonuccelli R, et al. Psychiatric disorders in Parkinson's disease: an epidemiologic and pharmacologic stdy. Mov Disord 1997.

12. Saykins AJ, et al. Cholinergic enhancement of frontal lobe activity in mild cognitive impairment. Brain 2004; 127:1574-1582.

13. Bertolucci PHF. A função executiva na doença de Alzheimer. [S.l.: s.n], 2005.

14. Jacobs MK, et al. Neupopsychological characteristics of preclinical dementia in Parkinsons disease. Neurology 1995;45: 1691-6.

15. Goldman WP, Baty JD, Buckles VD, Sahrmann S, Morris JC. Cognitive and motor functioning in Parkinson disease: subjects with and without questionable dementia. Arch Neurol. 1998, 55(5):674-80.

16. Khealani BA, Baig SM. Clinical spectrum of Parkinson's disease from Pakistan. Singapore Med J. 2006;47(12):1075-9.

17. Riepe MW, Kassubek J, Tracik F, Ebersbach G. Screening for cognitive impairment in Parkinson's disease--which marker relates to disease severity? J Neural Transm. 2006 ;113(10):1463-8.

18. Braak H, Rub U, Del Tredci K. Cognitive decline correlates with neuropathological stage in Parkinson's disease. J Neurol Sci. 2006;248(1-2):255-8.

19. Piovezan MR, Teive HA, Piovezan EJ, Mader MJ, Werneck LC. Cognitive function assessment in idiopathic Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2007;65(4A):942-6.

20. Stella F, Gobbi LT, Gobbi S, Oliani MM, Tanaka K, Pieruccni-Faria F. Early impairment of cognitive functions in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2007 ;65(2B):406-10.

21. Michalland J. Estudio del Deterioro Cognitivo Temprano entre Enfermos del Mal de Parkinson sin Demencia. Revista Chilena Neuro-Psiquiatria, 2008;v.46, p. 263-269.

22. Juri C, Viviani P, Chana P. Features associated with the development of non-motor manifestations in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2008 Mar;66(1):22-5.

23. Almeida G, et al. Dementia and Mild Cognitive Impairment in Patients with Parkinson's Disease. Arquivo Neuropsiquiatria, v.67, p. 423-427, 2009

24. Bottini A. et al. Apatia en Enfermedad de Parkinson Impacto sobre la Calidad de Vida. MEDICINA (Buenos Aires), 2009; v.69, p. 253-258.

25. Tedrus GM, Fonsenca LC, Letro GH, Bossoni AS, Bastos AS. Dementia and mild cognitive impairment in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2009;67(4):1164.

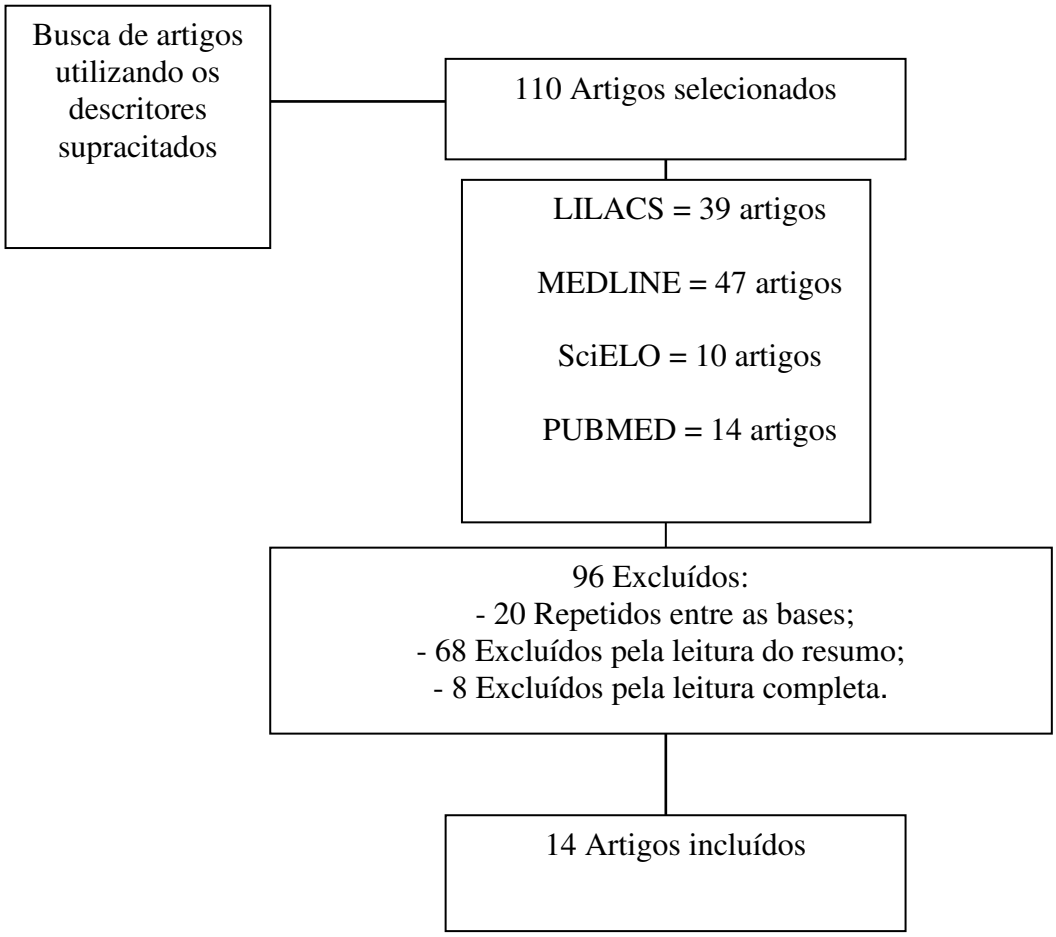
26. Campos-Sousa IS, Campos Sousa RN, Ataide Jr L, Soares MM, Almeida KJ. Executive dysfunction and motor symptoms in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2010;(2):246-51.

27. Oguru M, Tachibana H, Toda K, Okuda B, Oka N. Apathy and depression in Parkinson disease. J Geriatr Psychiatry Neurol. 2010;(1):35-41.

28. Varanese S, Perfetti B, Ghilhardi MF, Di Rocco A. Apathy, but not depression, reflects inefficient cognitive strategies in Parkinson's disease. PLoS One. 2011;6(3):e17846.

29. Starkstein SE, Mayberg HS, Leigaurda R, Preziosi TJ, Robinson RG. A prospective longitudinal study of depression, cognitive decline, and physical impairments in patients with Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1992;55(5):377-82.

FIGURA 1 - Busca e seleção dos estudos



A TABELA 1 apresenta os métodos e os resultados dos estudos incluídos na presente revisão

A tabela 1 apresenta os métodos e os resultados dos estudos incluídos na presente revisão.

Autores	Ano	Local	Nº de sujeitos	Métodos de Avaliação	Principais Resultados
Goldman, *et al.*[15]	1998	Estados Unidos	123	Avaliação: Escala global demência encenação, o CDR; testes psicométricos, incluindo Memória Lógica, Dígitos, Aprendizagem Associado, Informações, Bloco Design, Símbolo Digit, Trail de tomada A, Cruzando-off, BNT, e Word Fluency e do medidas motoras, incluindo o FTT, velocidade da marcha, tempo de reação e tempo de movimento.	Os sujeitos com DP com demência questionável eram mais prejudicados na Memória Lógica, Bloco de design, símbolo Digit, e Trailmaking em comparação com sujeitos com DP sem demência. Embora livre de disfunção cognitiva clinicamente evidente pelo Clinical Dementia, (pontuação, 0), o grupo com DP sem demência foi prejudicada em relação ao GC com idosos saudáveis em todas as medidas da avaliação psicométrica, exceto Dígitos, Aprendizagem Associado e Word Fluency.
Khealani, *et al.*[16]	2006	Paquistão	101	De início os sujeitos foram selecionados por pesquisa nos prontuários, e em seguida todos foram avaliados por um ou mais neurologistas qualificados durante o curso da DP.	As alterações cognitivas estão relacionadas com o avançar da doença e a idade de início da doença. O comprometimento cognitivo era mais comum nos idosos, e em sujeitos com uma duração mais longa da DP.
Riepe, *et al.*[17]	2006	Berlim	157	Foi realizado avaliação com testes breves para memória (Tela Memory Impairment), atenção (Carta Sorting Test) e fluência semântica (Categoria de animais).	Conclui-se que os déficits cognitivos são frequentes na DP. Outras análises revelam que mesmo em testes de triagem selecionados (por exemplo semântica fluência) há um prejuízo significativo com aumento da severidade da doença (HY)
Braak, *et al.*[18]	2006	Alemanha	88	Os sujeitos tiveram o desempenho cognitivo avaliado através do MMSE e o estágio da doença através da escala de HY.	Os resultados mostraram que quanto pior o estágio da doença, pior o desempenho cognitivo.

Piovezan, *et al.*[19]	2007	Brasil	60 sujeitos (30 com DP e 30 idosos saudáveis)	Apenas os sujeitos com DP foram avaliados através do UPDRS e HY. Todos os 60 voluntários foram submetidos a: avaliação da depressão pelo MADRS; avaliação da atenção por uma sequência numérica; avaliação de função verbal; avalição da função cognitiva global pelo MMSE; avaliação da função visuoespacial pela cópia do CDT.	Foi observado diferença na bateria de testes entre DP e GC, concluiu que as alterações mais observadas estão relacionadas com as FE. Os resultados também mostraram uma associação direta entre a severidade da doença e o grau de depressão apresentado pelo sujeito.
Stella, *et al.*[20]	2007	Brasil	30	Foram incluídos sujeitos com diagnóstico clínico de DP que estivessem fazendo tratamento regular com drogas antiparkinsonianas, e que não apresentasse demência e sujeitos no estágios 1-3 da escala de HY. Os sujeitos foram avaliados com a UPDRS; ADL; MMSE e CDT	O estudo mostrou alterações suaves relacionadas a atividades visuoconstructivas e organização espacial. Conclui que sujeitos com estágios suaves e moderados da DP apresentam déficit cognitivo suaves.
Michalland[21]	2008	Chile	199 sujeitos com rigidez e 10 sujeitos com tremor	Foram realizadas as seguintes provas de classificação funcional: UPDRS, Escala de HY e o MMP. Também foram usadas provas Neuropsicológicas: SMB; Prova de dígitos; SKT-A; TMT; FAB-B; SCWT e ROCF.	Os resultados mostram uma deterioração específica para memória episódica imediata, junto com um baixo desempenho nas FE e viso-espaciais, além de um transtorno orgânico mental leve.
Juri, Viviani & Chaná[22]	2008	Chile	124	Todos os sujeitos foram avaliados com o UPDRS, escala de HY e MMP. Além de terem realizado uma avaliação sobre função autonômica, desordens cognitivas e do sono.	As manifestações não motoras estavam presentes em 101 sujeitos, as disfunções neuropsiquiátricas presente em 50,8%, as desordens cognitivas em 30,6%, disfunções autonômicas em 43,5% e as alterações do sono em 54.8%.
Almeida, *et al.*[23]	2009	Brasil	32	Todos os sujeitos passaram por uma avaliação Clínica Neurológica que incluiu escala de HY,	O déficit cognitivo surge em alta porcentagem em sujeitos com DP não só com demência, mas com deterioração cognitivo leve. Além disso o

				CERAD, Teste de Nominação de Boston, Pferrer Questionnaire, CDR e MMSE.	déficit motor e a escolaridade estão relacionado com os déficits cognitivos.
Bottini, *et al.*[24]	2009	Argentina	57	Foram utilizadas as seguintes escalas: UPDRS, Escala de HY, MMSE, EA, BDI, TMT, PDQL.	Os resultados mostraram que a Apatia é um sintoma frequente na DP e que afeta a qualidade de vida dos sujeitos e que esta poderia estar associada com as alterações cognitivas. Além disso, a apatia pode estar associada ou surgir de modo independente na depressão.
Tedrus, *et al.*[25]	2009	Brasil	36	Foram aplicadas a Avaliação clínico-neurológica, escala de HY, bateria do CERAD, Questionário de Pfeffer e Escore Clínico da Demência. Foi feita comparação com GC de 26 sujeitos sem declínio cognitivo, com idade e nível educacional similares.	Os sujeitos com DP tiveram desempenho inferior na bateria CERAD, quando comparados ao GC. Foram caracterizados 3 subgrupos com DP segundo a cognição: sem déficits cognitivos:15 casos; transtorno cognitivo leve:10; demência: 7 casos. Houve associação entre comprometimento motor e ocorrência de demência. Demência e transtorno cognitivo leve são frequentes em sujeitos com DP e devem ser investigados sempre.
Campos-Sousa, *et al.*[26]	2010	Brasil	23 sujeitos com até 3 anos de DP, 21 sujeitos com mais de 3 anos de DP e 25 sujeitos saudáveis	Os sujeitos tinham entre 45 e 70 anos e foram submetidos a uma ressonância magnética para destacar outras desordens neurológicas. Todos os sujeitos foram avaliados através do MMSE, BDI e foram submetidos a UPDRS, SLN, WAIS, TMT-B, SCWT, CFT, WCST	Sujeitos com DP tem mais dificuldade de realizar os testes relacionados a FE. Apenas os sintomas motores não são preditivos de desenvolvimento de déficit cognitivo ou demência.
Oguru, *et al.*[27]	2010	Japão	150	Os Sujeitos foram avaliados com a: escala de HY, UPDRS, MMSE, BDI, EA. Para avaliar qualidade vida EQ-D5, PDQ-39, a demência foi diagnosticada com MMSE<14 e depressão pela versão japonesa do BDI-II.	No estudo 60% dos sujeitos tinha apatia, 17% sem depressão concomitante e 56% tinham depressão e 13% sem apatia concomitante e 43% tinham depressão e apatia. Isso sugere que depressão e apatia são característica da DP.

Veranese, *et al.* [18]	2011	Estados Unidos	48	Todos os sujeitos passaram por uma Avaliação Clínica Neurológica que incluiu UPDRS, Escala de HY, HAMD-17, D-KEFS, CVLT-II e WSCT. Também foram usadas avaliações neuropsicológicas para conhecer a velocidade do processamento da informação, atenção, memória de trabalho, FE, memória e aprendizagem de habilidades. Os sujeitos foram distribuídos em dois grupos aqueles com DP e Apatia e outros com DP sem Apatia.	A apatia pode ser considerada uma manifestação inicial das síndromes das disfunções executivas em sujeitos com DP, esta doença produze um déficit nas FE devido a uma lesão em áreas frontais do cérebro, por tanto os sujeitos com DP apresentam dificuldades nesse processamento cognitivo. Apatia também pode ser um fator preditivo da demência.

ADL: *Schwab and England Scale*; BDI: *Beck Depression Inventory*; BNT: *Boston Naming Test*; CDR: *Clinical Dementia Rating*; CDT: *Clock Drawing Test*; CERAD: *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease*; CVLT-II: *California Verbal Learning Test II;* D-KEFS: *Delis-Kaplan Executive Function System*; DP: *Doença de Parkinson*; EA: *Escala de Apatia*; EQ-5D: *Questionnaire Designed to Measure Health Status*; FAB-B: *Frontal Assessment Battery- B*; FE: *Funções Executivas*; FTT: *Finger Tapping Test;* GC: *Grupo Controle*; HAMD-17: *Hamilton Disease Rating Scale*; HY: *Hoenh e Yahr*; MADRS: *Montgomery-Asberg Depression Scale;* MMP: *Prova Minimental Parkinson*; MMSE: *Mini-Mental State Examination*; PDQ-39: *The Parkinson's Disease Questionnaire;* PDQL: *Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire*; ROCF: *Rey - Osterrieth Complex Figure*; SCWT: *Stroop Color-Word Test*; SKT-A: *Syndrome Kurztest Test-A*; SLN: *Letter-Number Sequencing*; SMB: *Signoret Memory Battery;* TMT: *Trail Making Test*; TMT-B: *Trail Making Test-B*; UPDRS: *Unified Parkinson Disease Rating Scale*; WAIS: *Wechsler Adult Intelligence Scale*; WCST*: Wisconsin Card Sorting Test.*

3. Métodos

Os dados obtidos neste estudo para o artigo de revisão de literatura, realizou-se através de uma busca, via endereço eletrônico www.bireme.com.br, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed do NCBI (National Center for Biotechnology Information).

Foram utilizados para a busca dos artigos descritores em ciências da saúde (DeCS) que são palavras-chaves para recuperação de assuntos na literatura cientifica das bibliotecas virtuais de saúde, Termos Livres (TL) que são termos não encontrados no DeCS mas que são de relevância para pesquisa. Os seguintes cruzamentos foram utilizados; "Parkinson" (DeCS) AND "Cognition" (DeCS); "Parkinson" (DeCS) AND "Clinical Staging of mental disorders" (TL); "Parkinson" (DeCS) AND "non-motor alterations" (MeSH); e suas possíveis combinações na língua inglesa, portuguesa e espanhola.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, sem limite de datas, que explanassem sobre as alterações cognitivas na DP, bem como estudos sobre os diferentes estágios clínicos da DP. Foram excluídos teses, editoriais, comentários e opiniões, artigos de reflexão, projetos, relatórios e informes técnicos assim como estudos envolvendo animais.

Para a pré-seleção dos estudos realizou-se a leitura criteriosa dos títulos e resumos de todas as publicações localizadas pela estratégia de busca, a fim de verificar a adequação aos critérios de inclusão. Nos casos em que o título e o resumo não foram suficientes para definir na primeira seleção, buscou-se a publicação na íntegra. Em seguida, procedeu-se à leitura na íntegra de cada artigo pré-selecionado.

Nesta etapa ocorreram reuniões dos autores da pesquisa, para esclarecer dúvidas quanto à inclusão ou exclusão dos estudos. Tal procedimento visou reduzir vieses na seleção dos estudos, conferindo-lhe maior segurança.

Para os artigos que os sujeitos foram avaliados os dados foram coletados no Centro de Referência de Parkinson do Ministério da Saúde situado no Hospital Geral de Areias em Recife - PE, no período de Janeiro de 2009 a Dezembro de 2012. O método utilizado foi de revisão sistemática, quantitativo, de coorte, caso controle e de observação (LAKATOS & MARCONI, 2000).

As informações foram obtidas através de prontuários dos sujeitos, no qual verificamos o diagnóstico clínico e laboratorial dado pelo mesmo médico neurologista do referido centro.

Como critérios de inclusão adotamos: sujeitos portadores de DP Idiopática com diagnóstico de um ano ou mais, sob tratamento da doença, nos estágios I, II e III de acordo com a escala modificada de Hoehn & Yahr e escolaridade superior a quatro anos.

Como critérios de exclusão adotamos: sujeitos que participem de algum programa de reabilitação cognitiva, portadores de depressão, confusão mental, hidrocefalia de pressão intermitente, hipotireoidismo, alcoolismo, perda auditiva de moderada a severa, uso de anti-colinérgicos, Demência por corpus de Lewy e doença de Alzheimer (DA) (KLATKA et al., 1996).

A amostra constou de 72 sujeitos de ambos os gêneros, destes 56 com DP idiopática dos quais 17 no estágio I, 20 no estágio II, 19 no estágio III da escala modificada de Hoehn e Yahr e 16 no GC, as idades entre os dois grupos variaram entre 40-87 anos.

A amostra foi selecionada de maneira aleatória simples, a estimativa do tamanho amostral foi calculada a partir da variável numérica do estudo. O cálculo amostral foi concebido após obtermos os resultados iniciais da avaliação do MEEM (que se constitui como o principal instrumento de avaliação cognitiva do nosso estudo) do GC e dos sujeitos com DP.

Para o cálculo da normalidade utilizamos o Shapiro-Wilk (k amostras) e selecionamos a média e desvio padrão desses resultados. Em seguida calculamos o tamanho da amostra utilizando o Teste t de amostras independentes. Este teste compara a relação entre as amostras, com o poder de 0.9 e nível de decisão alfa = 0.05 (JACQUES, 2006). Os programas utilizados para a análise estatística foram o BioEstat 5.0 e o SPSS 5.0 (AYRES, 2007).

No momento da avaliação os sujeitos estavam em período “on”. Fizemos uso das seguintes escalas para triagem: escala modificada de Hoehn e Yahr; depressão de Hamilton (0 a 62), tendo sido selecionados apenas os que obtiveram pontuação menor que sete (ausência de depressão).

Em seguida foram aplicados os seguintes testes para avaliação da cognição: 1. Mini exame do Estado Mental (MEEM), 2. Teste do Desenho do Relógio (TDR), 3. Teste da fluência verbal semântica (TFVS), 4. Teste da lista de palavras (TLP), 5. Bateria breve de rastreio cognitivo (BBRC), 6. Teste de moeda na mão, 7. Teste do ir ou não ir, 8. Teste de interpretação dos provérbios, 9. Teste das trilhas forma A e B.

1. O MEEM é um teste cognitivo breve, composto por diversos aspectos agrupados em 07 categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação temporal (05 pontos), orientação espacial (05 pontos), memória imediata (03 pontos), atenção e cálculo (05 pontos), memória de evocação (03 pontos), linguagem (08 pontos) e capacidade construtiva visual (01 ponto). O escore do MEEM varia

de 0 a 30 pontos, o ponto de corte para o diagnóstico de demência é de 14 para analfabeto, 18 para o ginásio e 24 para sujeitos com escolaridade elevada (BERTOLUCCI, 1994).

2. No TDR é solicitado ao sujeito que realize o desenho de um relógio e coloque os ponteiros na posição de duas horas e quarenta e cinco minutos, este teste é recomendado apenas para sujeitos com escolaridade superior a quatro anos. Nos distúrbios da Função Executiva (FE) observa-se dificuldades em indicar o horário e na disposição correta dos números (NITRINI et al., 2005). E o escore utilizado foi de 0 a 4, (desenhar um circulo fechado: 01 ponto; colocar os números nas posições corretas: 01 ponto; incluir corretamente, os 12 números: 01 ponto e colocar os ponteiros nas posições corretas: 01 ponto) (NITRINI et al., 2005; PAGANINI-HILL, 2011).

Na análise do TDR foi considerada também a presença de contornos grosseiros distorcidos ou marcas impertinentes ao desenho, o que raramente é observado em sujeitos com a cognição intacta. Deve-se exercer um julgamento clínico, pois uma baixa pontuação pode indicar a necessidade de outras avaliações. É importante enfatizar que qualquer pontuação de corte é subjetiva e arbitraria e assim, podem ocorrer erros de classificação. É improvável, contudo, que um sujeito com comprometimento cognitivo desenhe, perfeitamente, um relógio (PAGANINI-HILL, 2011).

3. O TFVS é realizado através da nomeação de animais em um menor tempo possível, o escore é definido pelo número de itens em um minuto, não são contabilizadas as repetições (NITRINI et al., 2005). O escore menor que 13 para alfabetizado e menor que 9 para escolaridade <8 anos representa um possível comprometimento cognitivo (BRUCKI, 1997). Espera-se que um adulto alfabetizado seja capaz de gerar no mínimo 13 exemplares nesse espaço de tempo (NITRINI et al., 2005).

4. O TLP consiste em uma lista de 10 palavras que é lida uma a uma em voz alta pelo sujeito (caso a leitura esteja prejudicada o avaliador poderá ler). Depois da primeira leitura é solicitada a evocação das palavras durante um período de noventa segundos, em seguida é repetido o procedimento mais duas vezes com as palavras em outra ordem, a pontuação é obtida pela soma dos acertos de evocação, no qual podemos obter o escore máximo de 30 pontos. Espera-se que sujeitos que possuem escolaridade de 8-9 anos de estudo devem ter uma pontuação maior que 14 acertos de evocação no total (BERTOLUCCI, 1998).

5. A BBRC consiste na apresentação inicial de uma folha de papel com 10 desenhos de figuras concretas. É solicitado ao sujeito que nomeie os 10 desenhos. Em seguida, a folha é retirada e pede-se que ele diga quais as figuras que constavam na folha, o tempo para a recordação é livre (avalia memória incidental). A folha então é reapresentada, com a instrução

de que os itens sejam memorizados pelo sujeito. Após 30 segundos de observação a folha é novamente retirada, pedindo-se que sejam mencionadas as figuras mostradas, tempo para recordação livre (avalia memória imediata). Este procedimento é repetido mais uma vez, solicitando que o sujeito memorize as figuras por mais 30 segundos. Em seguida é solicitado dizer quais figuras foram mostradas, tempo para recordação livre (aprendizado).

Neste momento são aplicados testes de iniciativa e planejamento como interferências os testes utilizados foram TFVS e TDR. Após cerca de cinco minutos da aplicação destes dois testes utilizados como interferência, solicitamos que o sujeito recorde as figuras previamente apresentadas (avalia recordação tardia), o sujeito utiliza o tempo que for necessário para recordar as figuras.

No último teste da BBRC, apresentamos uma folha com 20 figuras, que contém as 10 figuras mostradas previamente e 10 novas figuras; o sujeito deve reconhecer quais figuras ele já tinha visto, tempo para recordação é livre (avalia reconhecimento) (NITRINI et. al., 1994; NITRINI et. al., 2004; VITIELLO et. al., 2007). O escore para alfabetizado menor que 6 sugere possível comprometimento cognitivo relacionado a avaliação da recordação tardia (NITRINI et. al., 2004)

6. O teste da moeda na mão consiste em o avaliador colocar as mãos para traz e esconder uma moeda, em seguida as duas mãos fechadas são mostradas ao sujeito e solicitado ao mesmo que localize a moeda, após este procedimento o avaliador abre as duas mãos, mostrando onde está à moeda, em seguida reiniciamos o teste alternando a moeda entre as duas mãos, este procedimento é repetido dez vezes. A mudança da moeda entre as mãos é facilmente percebida em sujeitos sem alteração cognitiva (BERTOLUCCI, 2005).

7. O teste do “ir - não ir” é realizado de seguinte maneira, solicitamos ao sujeito examinado a realizar o seguinte comando “quando eu bater palmas uma vez você bate duas, quando eu bater palmas duas vezes você bate uma”. Caso não consiga realizar o comando solicitado, observamos dificuldades de inibir respostas e possível comprometimento da FE (BERTOLUCCI, 2005).

8. O teste de interpretação do provérbio é realizado solicitando ao sujeito que interprete um provérbio, nos distúrbios da FE ocorre uma tendência a apresentar interpretações concretas (BERTOLUCCI, 2005).

9. O teste das trilhas pode ser executado de duas formas: na forma A, consiste em ligar em uma linha continua em ordem crescente vinte e cinco círculos numerados impressos de modo aleatório em uma folha de papel. Na forma B os círculos apresentam treze números e doze letras expostos em ordem aleatória e devem ser ligados em ordem crescente, porém

alternando números e letras (1-A, 2-B, etc.). Antes de iniciar o teste é demonstrado um exemplo, e durante a avaliação os erros são apontados pelo avaliador e corrigidos pelo sujeito, o teste é encerrado após três erros ou cinco minutos (BERTOLUCCI, 1998). O tempo gasto para realizar a forma B é subtraído do tempo da forma A, isto permitirá calcular o tempo gasto na estratégia de alternar números e letras (BERTOLUCCI, 2005). Sujeitos com dificuldades de realizar este teste pode apresentar baixo desempenho nas FE e visio-espaciais (MICHALLAND et. al., 2008)

Todo processo de triagem, entrevista e avaliação foi realizado pelo mesmo avaliador e ocorreu em um encontro com duração média de 60 minutos, no entanto este tempo variou de acordo com as condições clínicas do sujeito.

3.1 Análise estatística

Os dados obtidos neste estudo foram submetidos à análise estatística adequada para cada variável. Através da estatística descritiva obtivemos informações gerais, tais como: medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de forma. Com estes dados realizamos o teste de normalidade através de Shapiro-Wilk (k amostras) com nível de decisão alfa = 0.05.

Para as variáveis numéricas > 0.05 foram utilizadas o Teste t que é um teste paramétrico e para as variáveis numéricas < 0.05 utilizamos o Mann-Whitney que é um teste não paramétrico, para os dois consideramos o nível de decisão alfa = 0.05. Para as variáveis categóricas utilizamos o teste exato de Fischer e Teste G com o nível de decisão alfa = 0.05 (JACQUES, 2006).

Na comparação dos fatores observados entre os grupos de estudo foi aplicado o teste Qui-quadrado para homogeneidade. Nos casos em que as suposições do teste Qui-quadrado não foram satisfatórias foi utilizado o teste Exato de Fisher. Para avaliar a normalidade dos escores dos testes de natureza quantitativa foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Na comparação, dois a dois, desses testes, entre os grupos de estudo avaliados, foi aplicado o teste de t-student ou Mann-Whitney de acordo com a necessidade do estudo. Em todas as conclusões foi considerado o nível de significância de 5%, os programas utilizados para a análise estatística foram SPSS 5.0 e o BioEstat 5.0 (AYRES, 2007).

3.2 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPE sob o registro de N° 243/07 (ANEXO A). Os sujeitos e seus familiares foram informados por escrito e verbalmente acerca dos riscos e benefícios da pesquisa, dos procedimentos a serem adotados e em seguida foi solicitado que um dos dois assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), para que o voluntário pudesse participar da pesquisa. Este termo busca garantir ao participante o direito a confidencialidade e privacidade, bem como a possibilidade de retirar-se do estudo a qualquer momento, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

4. Resultados

Os resultados estão apresentados em forma de artigos

1. Alterações cognitivas nos diferentes estágios da doença de Parkinson: revisão da literatura
   Artigo será enviado para publicação na revista Neurobiologia.

2. Análise cognitiva de sujeitos atendidos em um Programa de Atenção ao Idoso: Um olhar da Enfermagem
   Artigo está sendo enviado para publicação na revista Texto & Contexto Enfermagem.

3. Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson no estágio III comparados com grupo controle
   Artigo foi enviado para publicação nos Arquivos de Neuro-psiquiatria.

4. Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson: existe uma progressão com o avançar dos estágios?"
   Artigo será enviado para publicação na revista Brain and Cognition.

Observação: os formatos dos artigos seguem as recomendações feitas pelos editores das revistas que serão submetidos.

4.1 Artigo 2

Análise cognitiva de sujeitos atendidos em um Programa de Atenção ao Idoso: Um olhar da Enfermagem

Cognitive analysis of subjects enrolled in an Elderly attention Program: A Nursing view

Análisis cognitiva de los sujetos inscritos en un programa de la tercera edad: Una mirada de Enfermería

Josian Silva de Medeiros[1]

1. Enfermeiro, Mestre e Doutorando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Professor da Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES) e Cursos Técnicos e Profissionalizantes Costa (CTPAC).

Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Artigo extraído da tese de doutorado “Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos” desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da UFPE, Pernambuco, Brasil. Referente aos dados colhidos na amostra do grupo controle, composto por sujeitos senescentes. Apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES).

Josian Medeiros – Rua Maria Digna Gameiro, Nº 6030, Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco – Brasil, CEP: 54.450-050.

E-mail: josianmedeiros@gmail.com.br

RESUMO

Objetivos: Investigar o perfil cognitivo de sujeitos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso (PAI) do Recife. **Método**: Estudo quantitativo, transversal, descritivo, de coorte e observação. Participaram do estudo 16 sujeitos de ambos os gêneros, com média de 61 anos, avaliados através da escala de depressão de Hamilton, Mini-exame do Estado Mental (MEEM), Teste da fluência verbal (TFV) e Teste do Desenho do Relógio (TDR). **Resultados:** No MEEM a média foi de 26, no TFV de 14 e no TDR de 2.9 o que corresponde ao desempenho proposto por diversos autores. **Conclusão**: os sujeitos possuem bons resultados com relação à avaliação cognitiva, e o enfermeiro poderá detectar através dos testes utilizados o mais precoce possível o surgimento dos distúrbios cognitivos nesta população. Novos estudos deverão ser realizados com sujeitos não participantes de PAI e com uma maior população, para confirmar ou não os resultados obtidos.

Palavras-chave: Enfermagem, Cognição, Senescência.

ABSTRACT

Objectives: Investigate the cognitive profile of patients covered by the elderly care program of Recife (PAI). **Methods**: quantitative, transverse, descriptive, observational cohort study. The study includes 16 patients of both genders, with an average of 61 years old, evaluated trough the Hamilton depression scale, Mini Mental State Exam (MMSE), Verbal Fluency Test (TFV) and Clock drawing test (TDR). **Results:** MMSE medium was 26, 14 and TFV in the TDR 2.9 which corresponds to the performance proposed by several authors. **Conclusion:** the subjects have good results with respect to cognitive assessment, and the nurse can detect through testing used as early as possible the emergence of cognitive disorders in this population. Further studies should be conducted with patients that do not participate of PAI and with a bigger population to confirm or not the results.

Key - Words: Nursing, Cognition, Senescence.

RESUMEN

Objetivos: Investigar el perfil cognitivo de los sujetos atendidos en el Programa de Atención al Adulto mayor (PAI) de Recife. **Método**: Se diseño un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo de cohorte y de observación, el cual incluyó a 16 sujetos de ambos sexos con una edad promedio de 61 años quienes fueron evaluados a través de las escalas de: Test Depresión de Hamilton, el Mini Examen del Estado Mental, la Prueba de Fluidez Verbal y Test del Dibujo del Reloj. **Resultados:** La media de puntuación de MMSE fue de 26, 14 y TFV en el TDR 2,9 que se corresponde con el rendimiento propuesto por varios autores. **Conclusión:** los sujetos tienen buenos resultados con respecto a la evaluación cognitiva, y la enfermera pueden detectar mediante pruebas utilizado tan pronto como sea posible la aparición de trastornos cognitivos en esta población. Se requieren de nuevos estudios que incluyan sujetos que no hagan parte del PAI y con una población mas grande para confirmar estos resultados.

Palabras-clave: Enfermería, Cognición, envejecimiento.

INTRODUÇÃO

Estima-se que no ano de 2050, exista cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos a mais no mundo, a maioria delas vivendo em países em desenvolvimento. Esse crescimento leva a uma maior probabilidade de ocorrência de doenças crônicas e com isso, o desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento.[1]

O envelhecimento é um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte.[2]

Esta deterioração envolve habilidades motoras, sensoriais, de memória, linguagem e cognitivas que influenciam na qualidade de vida dos idosos. A senescência é definida como o processo de envelhecimento natural, que se caracteriza por declínio na capacidade funcional, modificações estruturais em todo o organismo tais como: mudanças no papel psicológico, social, alterações de linguagem, déficit na função cognitiva entre outros.[3]

O Ministério da Saúde (MS) através da Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa preconiza o maior tempo de independência e autonomia da pessoa idosa e, para evitar ou adiar as dificuldades, lança mão da equipe de saúde, em especial, na Atenção Básica. Na qual o cuidado à pessoa idosa deve ser um trabalho em conjunto entre a equipe de saúde, idoso e família.

O enfermeiro é um dos profissionais que compõe a equipe de Atenção Básica a Saúde, e deve utilizar instrumentos que possam apontar pistas sobre o efeito de doenças e o estado funcional do idoso, em sua avaliação aborda diferentes tópicos referentes a mudanças no comportamento psicossocial, fisiológico e cognitivo.[1]

A avaliação deste profissional deve considerar cinco pontos importantes para uma abordagem direcionada ao idoso: (1) A inter-relação entre os aspectos físicos e psicossociais do envelhecimento, (2) Os efeitos das doenças e a incapacidade sobre o estado funcional, (3) A queda da eficiência de mecanismos homeostáticos, (4) A falta de padrões de saúde e normas de doenças e (5) A apresentação alterada e respostas a doenças especificas.[4]

Ao realizar a consulta de enfermagem e incluir a avaliação multidimensional rápida da pessoa idosa o enfermeiro abordará a questão relacionadas a avaliação cognitiva. A avaliação multidimensional rápida é um instrumento que faz a síntese de uma avaliação global da pessoa idosa e que deve ser realizada nas Unidades Básica de Saúde. Esta avaliação rápida pode ser utilizada para identificar problemas de saúde condicionantes de declínio funcional em pessoas idosas. E indica, quando necessário, a utilização de outros instrumentos mais complexos.

A avaliação multidimensional rápida da pessoa idosa avalia treze áreas, a saber: nutrição, visão, audição, incontinência, atividade sexual, função dos membros superiores, função dos membros inferiores, domicílio, queda, suporte social, atividades de vida diária, humor/depressão e cognição/memória.[1]

Segundo o MS a avaliação cognitiva deve fazer parte da ação do enfermeiro, no qual auxilia a identificar as principais alterações na saúde mental da pessoa idosa.[1] O desempenho físico e social da pessoa idosa depende da integridade de suas funções cognitivas. Pois a perda de memória recente e a perda de habilidade de cálculo são indicadores sensíveis de redução dessas funções. No entanto é considerada como mais adequada à avaliação da perda de memória recente, porque a escolaridade pode influenciar na avaliação da habilidade de cálculo.

Para a avaliação cognitiva o MS preconiza o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) que é uma das escalas mais utilizadas para avaliar o estado cognitivo, devido a sua rapidez e

facilidade de aplicação. Como complementação dessa avaliação, pode-se utilizar o Teste do Desenho do Relógio (TDR) e o Teste de Fluência Verbal Semântica (TFVS).[1] Estes testes podem ser aplicados pelo enfermeiro. Contudo, após a conclusão dos testes, caso haja dúvidas acerca do diagnóstico de déficit cognitivo, o idoso deverá ser encaminhado para realizar testes neuropsicológicos mais elaborados, que podem ser realizados em centros de referências ao idoso ou por neuropsicólogos habilitados.

Os idosos com alterações cognitivas apresentam desorientação, perda da habilidade de linguagem, perda da habilidade de calcular e julgamento empobrecido. Ao perceber estas alterações no momento da avaliação, o enfermeiro deve iniciar uma investigação mais aprofundada das causas subjacentes, e este deve ter conhecimento para distinguir entre os três aspectos mais comuns que afetam a cognição, a saber: o delírio, a depressão e a demência. Desta maneira ele poderá realizar uma prescrição de enfermagem adequada a cada caso e uma intervenção precisa. Portanto, faz-se relevante a qualificação deste profissional para rastreio dos déficits cognitivos.

Estes distúrbios podem interferir na qualidade de vida do idoso. E o profissional ao possui um maior conhecimento sobre estes distúrbios poderá intervir da melhor forma possível. Nesta direção este trabalho se propôs a observar a presença ou não de distúrbios cognitivos em sujeitos senescentes e discutir a importância do enfermeiro na a assistência à saúde dos sujeitos com distúrbios cognitivos.

MÉTODO

O método utilizado foi o quantitativo, transversal, descritivo, de coorte, e de observação.[5] As informações foram obtidas através dos prontuários dos sujeitos, entrevista e avaliação. Os dados obtidos neste estudo foram coletados no Programa de Atenção ao Idoso

(PAI), programa do Ministério da Saúde situado no Hospital Geral de Areias em Recife, Pernambuco, no período de Janeiro a Setembro de 2011.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: sujeitos cadastrados no PAI e escolaridade superior a quatro anos. E, como critérios de exclusão: portadores de depressão, confusão mental, hidrocefalia de pressão intermitente, hipotireoidismo, alcoolismo, perda auditiva de moderada a severa, uso de anti-colinérgicos, Demência por corpus de Lewy e Doença de Alzheimer e DP ou algum distúrbio neurológico.[6]

O estudo constou de 16 sujeitos de ambos os gêneros, com idade média de 61 anos que foram selecionados de maneira aleatória simples. A coleta de dados foi realizada com uma avaliação inicial, em seguida foi aplicada a escala de depressão de Hamilton (escore de 0 a 62), para o estudo foram selecionados apenas sujeitos que obtiveram pontuação $\leq$ 07 (ausência de depressão) nesta escala.[7] Na avaliação cognitiva foram aplicados: MEEM, TFVS e o TDR.

O MEEM é um teste cognitivo breve, composto por diversos aspectos agrupados em 07 categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação temporal (05 pontos), orientação espacial (05 pontos), memória imediata (03 pontos), atenção e cálculo (05 pontos), memória de evocação (03 pontos), linguagem (08 pontos) e capacidade construtiva visual (01 ponto). O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, o ponto de corte para o diagnóstico de demência é de 14 para analfabeto, 18 para o ginásio e 24 para sujeitos com escolaridade elevada.[8]

O TFVS é realizado através da nomeação de animais em um menor tempo possível, o escore é definido pelo número de itens em um minuto, não são contabilizadas as repetições.[9] Espera-se que um adulto seja capaz de gerar no mínimo treze exemplares nesse espaço de tempo.[10]

No teste do TDR é solicitado ao sujeito que realize o desenho de um relógio e coloque os ponteiros na posição de duas horas e quarenta e cinco minutos, este teste é recomendado apenas para sujeitos com escolaridade superior a quatro anos. Nos distúrbios da Função Executiva (FE) observa-se dificuldades em indicar o horário e na disposição correta dos números.[9] E o escore utilizado e de 0 a 4, (desenhar um circulo fechado: 01 ponto; colocar os números nas posições corretas: 01 ponto; incluir corretamente, os 12 números: 01 ponto e colocar os ponteiros nas posições corretas: 01 ponto).[9-11]

Na análise do TDR foi considerada também a presença de contornos grosseiros distorcidos ou marcas impertinentes ao desenho, o que raramente é observado em sujeitos com a cognição intacta. Deve-se exercer um julgamento clínico, pois uma baixa pontuação pode indicar a necessidade de outras avaliações. É importante enfatizar que qualquer pontuação de corte é subjetiva e arbitraria e assim, podem ocorrer erros de classificação. É improvável, contudo, que um sujeito com comprometimento cognitivo desenhe, perfeitamente, um relógio.[11]

As entrevistas e avaliações foram realizadas em encontro individual com duração média de trinta minutos, em que os pesquisadores utilizaram os testes mencionados.

Os dados obtidos neste estudo foram submetidos à análise estatística adequada para cada variável. Através da estatística descritiva obtivemos informações gerais, tais como: medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de forma.[12] O programa utilizado para a análise estatística foi o BioEstat 5.0.[13]

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPE sob o registro de N° 243/07. Os sujeitos e seus familiares foram informados por escrito e verbalmente acerca dos riscos e benefícios da pesquisa, dos procedimentos a serem adotados e em seguida foi solicitado que um dos dois assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o voluntário pudesse participar da

pesquisa. Este termo busca garantir ao participante o direito a confidencialidade e privacidade, bem como a possibilidade de retirar-se do estudo a qualquer momento, de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída de 5 sujeitos do gênero masculino e 11 do feminino com idade entre 41 e 77 anos com média 61 anos e 6 meses. Destes 12,5% estudaram mais de 4 anos, 47,7% estudaram entre 5-8 anos e 43,7% estudaram entre 9-11 anos.

Em relação à pontuação na escala de depressão de Hamilton entre os sujeitos estudados o escore variou entre 0 a 7 com média de 4.5 bem abaixo do escore, o que sugere que todos os sujeitos participantes não possuíam depressão.

O desempenho cognitivo dos sujeitos senescentes pode sofrer influência da idade e escolaridade.[14] Neste estudo a média de idade foi de 61 anos e 6 meses, e não foi observado significativa diferença entre a média dos resultados dos testes cognitivos dos sujeitos da pesquisa e os escores dos testes cognitivos utilizados.

Na população estudada a média obtida no MEEM foi de 26 pontos, destes 47,7% foi composta por sujeitos de 5 a 8 anos de escolaridade, embora o escore esperado para esta seja de 21/22 pontos[8], foi obtido o escore médio de 26 o que coresponde ao desempenho proposto por Brucki e colaboradores.[15]

No teste de fluência verbal a média obtida pela amostra foi de 14 pontos, superior a do escore do teste, o esperado é que um adulto alfabetizado seja capaz de gerar no mínimo 13 ou 14 exemplares.[10]

No TDR a média obtida foi de 2.9 o que sugere boa reserva cognitiva e de FE. A FE é um grupo de habilidades para execução dos comportamentos complexos, que envolve os

seguintes aspectos: iniciativa, tomada de decisão, planejamento e a efetiva realização da ação. Nos distúrbios da FE ao aplicar o TDR são observadas dificuldades em indicar o horário e na disposição correta dos números,[9] e de se aproximar da pontuação máxima do teste, o que não ocorreu em nossa amostra.

Estes dados sugerem que os sujeitos da pesquisa possuem boa qualidade de vida, pois a autonomia em conjunto com orientações adequadas para um estilo de vida saudável, possibilita os senescentes desfrutar de suas habilidades e autonomia por maior tempo.[16]

Corroborando com o estudo desenvolvido por Spencer Júnior e colaboradores,[17] quando aponta a importância de atividades de lazer, que atuam sobre a remissão de sintomas depressivos e melhoram a qualidade de vida dos idosos.

Este estudo reforça o quanto o enfermeiro deve estar atento às inter-relações entre os aspectos físicos e psicossociais do envelhecimento, os efeitos das doenças e a incapacidade sobre o estado funcional, entre outros aspectos. E a avaliação cognitiva é um instrumento que deve ser utilizado no momento da avaliação inicial, é através da identificação destes distúrbios, que os sujeitos poderão ser encaminhados precocemente ao atendimento especializado dos centros de referências.

Neste sentido o trabalho da Enfermagem é extremamente importante, pois este profissional ao realizar a avaliação multidimensional aborda aspectos cognitivos e qualquer alteração, deverá ser encaminhar ao serviço mais adequado. Desta maneira este estará promovendo a saúde da população, dever que rege sua profissão.

CONCLUSÃO

Este estudo apontou bons resultados do perfil cognitivo de idosos participantes de PAI, com escores compatíveis e em alguns casos superiores a média encontrada como no teste do MEEM. Não observamos a presença de distúrbios cognitivos em sujeitos senescentes através da aplicação dos testes cognitivos, talvez por possuírem um estilo de vida mais saudável do que idosos não participantes de um PAI.

O enfermeiro tem um papel extremamente importância na a assistência à saúde dos sujeitos com distúrbios cognitivos, pois este podará detectar através dos testes utilizados o mais precoce possível o surgimento dos distúrbios cognitivos nesta população com isso prestando uma melhor assistência.

No entanto novos estudos deverão ser realizados com sujeitos não participantes de um PAI e com uma maior população, para confirmar ou não os resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p. il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 19).

2. Organización Panamericana de la Salud. Guia Clínica para Atención Primaria a las Personas Mayores. 3ª ed. Washington: OPAS, 2003.

3. Costa MLG, Oliveira TCG, Barros ALS, Costa EG, Medeiros JS. Senescência e Doença de Alzheimer: Confronto entre as Alterações de Memória e Linguagem com a Escala de Depressão. Revista Neurobiologia. 2009; 72(1): 35-44.

4. Lueckenotte A. Gerontologic assesment. In Lueckenotte A. Gerontologic nursing, 2ª ED, St. Louis, Mosby, 2000.

5. Lakatos EV, Marconi MA. Metodologia do trabalho científico: trabalhos científicos. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

6. Klatka LA, Louis ED, Schiffer RB. Psychiatric features in diffuse Lewy body disease: a clinicopathologic study using Alzheimerís disiase and Parkinson´s disease comparison grups. Neurology 1996; 47:1148-52.

7. Moreno RA, Moreno DH. Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D). Revista de Psiquiatria Clínica, 1998, 25: 5, 262-272, Edição Especial.

8. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuro-Psiquiatria 52: 1-7, 1994.

9. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2005; 63(3a): 720-727.

10. Brucki SMD. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. Arq Neuropsquiat. 1997; 55: 56-61.

11. Paganini-Hill A, Clark LJ, Henderson VW, Birge SJ. Clock drawing: analysis in a retirement community. J Am Geriatr Soc 2001; 49:941-947.

12. Jacques SMC. Bioestatística Princípios e Aplicações. São Paulo: Artmed. 3ª Edição, 2006.

13. Ayres M, Ayres Jr. M, Ayres DL, Santos AAS. BioEstat 5.0 Aplicações Estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas, Belém – PA, Brasil, 2007.

14. Marder K, Cote L, Tang M. The risk and predictive factors associated with dementia in Parkinson's disease. In: Korczyn A. Dementia in Parkinson's disease. Bologna: Monduzzi; 1994. p. 51-4.

15. Brucki, SMD, Nitrini, R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr 2003; 61:777-781.

16. Potter PA, Perry AG. Idosos. In: Potter PA, Perry AG. Fundamentos de Enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005; p. 251- 277.

17. Spencer Jr JASH, Silva RA, Queiroz RC, Arruda JM, Bastos O. Depressão em Idosas Institucionalizadas: Atividades de Lazer e Remissão de Sintomas. Revista Neurobiologia. 2011; 74(1): 75-81.

4.2 Artigo 3

Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson no estágio III comparados com grupo controle

Cognitive analysis in subjects with Parkinson's disease in stage III compared with control group

Josian Silva de Medeiros[1]

Departamento de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil.

1. Enfermeiro, Fonoaudiólogo, Mestre e Doutorando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Professor da Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES) e Cursos Técnicos e Profissionalizantes Costa (CTPAC).

Não existem conflitos de interesses.

Josian Medeiros – Rua Maria Digna Gameiro, Nº 6030, Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco – Brasil, CEP: 54.450-050.

E-mail: josianmedeiros@gmail.com.br

RESUMO

Objetivos: Comparar o perfil cognitivo de um grupo de portadores de doença de Parkinson (DP) no estágio III da escala de Hoehn e Yhar com o de um grupo controle. **Métodos:** quantitativo, de coorte, caso controle e de observação. Tratamento estatístico: Shapiro-Wilk, Teste t, Mann-Whitney e teste G com significância $p \leq 0.05$. Selecionados 32 sujeitos, 16 de cada grupo, idade entre 40-75 anos, de ambos os gêneros. Utilizamos: escala de Hamilton, MEEM, Listas de palavras, Fluência verbal, TDR e a Bateria breve de rastreio cognitivo. **Resultados:** No MEEM observamos presença de alterações cognitivas no grupo com DP, em contraposição ao grupo controle, fato não confirmado nos demais testes. **Discussão:** É possível que os achados possam ser atribuídos ao fato de os sujeitos se encontrem no estágio III e possuírem em média cinco anos e quatro meses de diagnóstico. Estudos posteriores, com um número maior de sujeitos, deverão ser realizados para confirmar ou não tais resultados.

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Parkinson, Cognição, Estágios

ABSTRACT

Objectives: To compare the cognitive profile of a group of patients with Parkinson's disease (PD) in stage III of Hoehn and Yahr Scale with a control group. **Methods:** Quantitative, cohort, case-control and observational. Statistical treatment: Shapiro - Wilk test, t test, Mann - Whitney test and G Test with significance $p \leq 0.05$. Selected 32 subjects, 16 in each group, aged 40-75 years, of both genders. There have been used: The Hamilton Scale, MMSE, word lists, verbal fluency, and CDT brief cognitive screening battery. **Results:** In the MMSE there have been observed cognitive changes in the group with PD in contrast to the control group, which was not confirmed in other tests. **Discussion:** It is possible that the findings can be attributed to the fact that the subjects are in stage III and have an average of five years and four months of diagnosis, further studies with a larger number of subjects should be conducted to confirm or refute these results.

KEY - WORDS: Parkinson's Disease, Cognition, Stages.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurológica que surge como resultado da perda progressiva de neurônios pigmentados, localizados na substância negra do mesencéfalo, estes neurônios têm como função a produção de dopamina[1] esta doença se constitui como uma síndrome extra-piramidal freqüente na população idosa envolvendo os gânglios da base e resultando em perturbações no tônus, posturas anormais e movimentos involuntários[2]. A DP promove alterações primordialmente motoras, que irão repercutir na fala, marcha e atividades de vida diária (AVD's), entre outros[1, 3].

Os sintomas primários encontrados na DP são: tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural[4]. Além destes podemos encontrar sintomas secundários tais como: alterações na voz, fala, deglutição[5, 6, 7] emocionais, sociais, irritabilidade, apatia, depressão, alterações respiratórias, motoras e cognitivas que surgem em diferentes intensidades e estágios da DP[8].

A DP por um longo período foi considerada uma doença associada apenas a transtornos do movimento, entretanto, atualmente é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire um reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica, na qual pode-se observar alterações tais como: Transtorno obsessivo-compulsivo, ansiedade/crises de pânico, disfunções sexuais, mania/hipomania, distúrbio do sono, alucinações/delírio/*delirium*, depressão e alterações cognitivas/demência[9]. Estas disfunções podem ser decorrentes da própria doença ou relacionadas ao uso de drogas para o tratamento da DP.

Na DP o corpus de Lewy (CL) se constitui como o marcador anátomo patológico e podemos observar sua presença através da Tomografia por Emissões de Pósitrons (PET Scan)[10].

Quando em uma biopsia pós-morte é observado CL em maior quantidade no córtex cerebral, núcleos subcorticais e tronco cerebral, pode tratar-se de Demência por Corpus de Lewy (DCL). Entretanto na DP é encontrado CL em maior quantidade na substância negra e em menor quantidade no córtex cerebral, no entanto estes são dois termos clínicos de duas apresentações sobrepostas da doença, que apresentam os CL como substrato anátomo patológico[11].

Ao traçar um paralelo do quadro clínico do sujeito é possível verificar distinções entre DCL e demência na DP:

Na DCL a síndrome demencial deve ocorrer no máximo após doze meses do início do quadro parkinsoniano e as manifestações extrapiramidais mais comuns são: rigidez e bradicinesia, sendo o tremor mais raro, principalmente nos sujeitos mais idosos[12]. Além do declínio cognitivo progressivo podem ocorrer parkinsonismo espontâneo, alucinações visuais recorrentes e flutuação cognitiva. Quando uma destas alterações está associada ao declínio cognitivo progressivo é considerado o diagnóstico de DCL possível. Para o diagnóstico de DCL provável é necessário pelo menos duas das três características[11].

Na demência da DP é necessário um intervalo de tempo entre o diagnóstico da doença de pelo menos um ano só de parkinsonismo (sinais e sintomas motores) e a partir daí a observação de declínio cognitivo, quando então se poderá afirmar que um sujeito com DP está começando a apresentar demência[8].

Para o diagnóstico dos distúrbios cognitivos utilizamos alguns testes como: Mini-exame do Estado Mental (MEEM), Listas de palavras (LP), Fluência verbal (FV), Teste do desenho do relógio (TDR) e a Bateria breve de rastreio cognitivo (BBRC). Estes tem como objetivo avaliar: iniciativa, identificação, evocação, nomeação, repetição, reconhecimento, planejamento, habilidade visio-construtiva, praxia construcional, aprendizado, linguagem, memória e funções executivas [13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21]

O diagnóstico de distúrbios cognitivos na DP, não apenas irá possibilitar uma terapêutica eficaz por parte do médico, assim como de outros profissionais da saúde envolvidos no tratamento.

Desta forma, este estudo teve como objetivos: classificar os sujeitos portadores de DP no estágio III de acordo com a escala de Hoehn e Yahr, comparar o perfil cognitivo destes sujeitos com o grupo controle (GC) e confrontar estes resultados com a literatura.

MÉTODO

Os dados obtidos neste estudo foram coletados na Unidade de Atenção ao Idoso do Recife (UNIR) do qual faz parte o Centro de Referência de Parkinson do Ministério da Saúde situado no Hospital Geral de Areias (HGA) em Recife-PE, no período de Janeiro a Setembro de 2011. O Método utilizado foi o quantitativo, de coorte, caso controle e de observação.

Como critérios de inclusão adotamos: sujeitos portadores de DP Idiopática com diagnóstico de um ano ou mais e que esteja sob tratamento, que se encontravam no estágio III, de acordo com a escala modificada de Hoehn e Yahr e com escolaridade superior a quatro anos.

Como critérios de exclusão adotamos: sujeitos que participem de algum programa de reabilitação cognitiva, portadores de depressão, confusão mental, hidrocefalia de pressão intermitente, hipotireoidismo, alcoolismo, perda auditiva de moderada a severa, uso de anti-colinérgicos, doença de Alzheimer e DCL.

Foram selecionados 32 sujeitos, destes 16 do GC e 16 com DP no estágio III, com idade entre 40-75 anos, de ambos os gêneros, os quais possuíam diagnóstico clínico e laboratorial dado pelo médico neurologista.

No momento da avaliação os sujeitos estavam em período “on”. Fizemos uso das seguintes escalas para triagem: escala modificada de Hoehn e Yahr; depressão de Hamilton (0

a 62), tendo sido selecionados apenas os que obtiveram pontuação menor que sete; em seguida foram aplicados o MEEM, LP, FV, TDR e a BBRC.

O MEEM é um teste de fácil aplicação, composto por diversos aspectos agrupados em 07 categorias, o escore varia de 0 a 30 pontos[13].

O teste da LP consiste em uma lista de 10 palavras que é lida uma a uma em voz alta pelo sujeito (caso a leitura esteja prejudicada o avaliador poderá ler). Depois da primeira leitura é solicitada a evocação das palavras durante um período de noventa segundos, em seguida é repetido o procedimento mais duas vezes com as palavras em outra ordem, a pontuação é obtida pela soma dos acertos de evocação, no qual podemos obter o escore máximo de 30 pontos[14]

No teste da FV semântica é realizado através da nomeação de animais em um menor tempo possível, o escore é definido pelo número de itens em um minuto, não são contabilizadas as repetições[14, 18]. Espera-se que um adulto seja capaz de gerar no mínimo 13 nesse espaço de tempo[14, 17, 20].

No TDR é solicitado ao sujeito que realize o desenho de um relógio e coloque os ponteiros na posição de duas horas e quarenta e cinco minutos. Este teste é recomendado apenas a sujeitos com escolaridade superior a quatro anos e o escore utilizado foi de 0 a 4[18, 19].

A BBRC consiste na apresentação inicial de uma folha de papel com 10 desenhos de figuras concretas. É solicitado ao sujeito que nomeie os 10 desenhos. Em seguida, a folha é retirada e pede-se que ele diga quais as figuras que constavam na folha, permitindo o tempo de um minuto para a recordação. A folha então é reapresentada, com a instrução de que os itens sejam memorizados pelo sujeito. Após 30 segundos a folha é novamente retirada, pedindo-se que sejam mencionadas as figuras mostradas. Mais uma vez é permitido o tempo de um minuto. Este procedimento é repetido mais uma vez, com a instrução de que será solicitada lembrança após um intervalo.

Neste momento foram aplicados os testes de FV e TDR. Após cerca de cinco minutos, em que esses dois testes foram realizados, solicitamos que o sujeito se recorde das figuras previamente apresentadas, oferecendo um minuto para a evocação.

No último teste, apresentamos uma folha com 20 figuras, que contém as 10 figuras mostradas previamente e 10 novas figuras; o sujeito deve reconhecer quais figuras ele já tinha visto[15, 16, 20, 21].

Todo processo de triagem, entrevista e avaliação ocorreu em um encontro com duração média de 60 minutos, no entanto este tempo variou de acordo com as condições clínicas do sujeito.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o registro de N° 243/07. Os sujeitos e seus familiares foram informados por escrito e verbalmente acerca dos riscos e benefícios da pesquisa, dos procedimentos que foram adotados e um dos dois assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Análise estatística

Os dados foram submetidos à análise através da estatística descritiva no qual obtivemos informações gerais, tais como: medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de forma. Em seguida foi realizado o teste de normalidade através de Shapiro-Wilk (k amostras) com nível de decisão alfa = 0.05.

Para as variáveis numéricas > 0.05 foram utilizadas o Teste t que é um teste paramétrico e para as variáveis numéricas < 0.05 utilizamos o Mann-Whitney que é um teste

não paramétrico, para os dois consideramos o nível de decisão alfa = 0.05. Para as variáveis categóricas utilizamos o Teste G com o nível de decisão alfa = 0.05.

O tamanho da amostra foi calculado a partir da variável numérica dos cálculos iniciais (dados piloto), no qual utilizada à média e desvio padrão do resultado da normalidade do MEEM e utilizamos o Teste t de amostras independentes com o poder do teste de 0.9 e nível de decisão alfa = 0.05[22]. O programa utilizado para a análise estatística foi o BioEstat 5.0[23].

RESULTADOS

Em relação à idade não houve diferença estatística significativa (p=0.2503), embora as médias encontradas fossem: 61.6 no GC e 66.6 no grupo com DP. Na escolaridade também não observamos diferença estatística (p=0.0733).

Nos testes cognitivos encontramos semelhança, tendência e diferença estatística como veremos a seguir:

Inserir gráfico 1

Inserir tabela 1 e 2

DISCUSSÃO

O desempenho cognitivo dos sujeitos pode sofrer influência com a idade e a escolaridade[24]. Em nosso estudo a média de idade dos sujeitos quando do diagnóstico da DP foi de sessenta anos e sete meses. Estudos apontam que o início tardio da DP, pode ser um fator preditivo para o declínio cognitivo[25]. No momento de nossa avaliação os sujeitos

possuíam tempo médio de diagnóstico de cinco anos e quatro meses o que afastou a possibilidade de DCL.

Em nossa amostra não houve diferença significativa entre a idade e escolaridade nos dois grupos ($p < 0.05$), o que nos faz pensar que esta variável não interferiu nos dados obtidos.

Estudos apontam comprometimento cognitivo em sujeitos com DP quando utilizamos o MEEM[26, 27]. Entretanto encontramos poucos estudos estabelecendo uma correlação entre alterações cognitivas, GC e estágios da DP[27, 28]. Em nossa amostra no MEEM observamos presença de alterações cognitivas no grupo com DP no estágio III da escala de Hoehn e Yhar em contraposição ao grupo controle ($p = 0.034$), a média dos escores obtidos foram maiores nos sujeitos do GC (26,6) quando comparado com o grupo com DP (24,3), em concordância com os estudos supracitados.

A LP avalia as alterações da memória[14, 25] que constituem distúrbios cognitivos dos mais frequentes na DP e se expressam por dificuldades em recordar informações verbais recentes [25]. No entanto devemos ficar atentos, pois com frequência sujeitos com DP referem comprometimento de memória, entretanto através de avaliação cognitiva esta queixa pode se confirmar ou não[29]. Em nossa amostra não encontramos diferença estatística significativa ($p = 0.2278$). No entanto, observamos uma tendência da média dos escores do GC (21) ser mais elevada do que a do grupo com DP (18).

O teste de FV é um instrumento que se propõe a avaliar funções cognitivas especialmente linguagem, memória semântica e funções executivas[15]. O valor de corte na nossa população se situa entre 12 e 13 para a categoria “animais”, conforme foi demonstrado em estudo na região metropolitana de São Paulo[20] e outro no bairro da Vila Mariana[14]. Em nosso estudo não observamos diferença estatística significativa entre os dois grupos ($p = 0.0529$), no entanto a média dos escores foram no GC 14 e no grupo com DP 11.8. Estes

resultados apontam no sentido de um p próximo de 0.05, o que sugere comprometimento destas funções. Outros estudos também demonstraram comprometimento destas funções[25, 27, 30].

O TDR avalia funções executivas e habilidade Visio-construtiva[15, 18] as quais se encontram normalmente alteradas na DP[31]. Em nossa amostra não observamos diferença estatística significativa entre os dois grupos (p=0.6647). As médias dos escores foram 2.9 no GC e 2.6 no grupo com DP. Pensamos que talvez a idade e o tempo de diagnóstico possam ter influenciado no resultado do TDR.

A bateria breve de rastreio cognitivo avalia identificação, nomeação, memória incidental, memória imediata, aprendizado, memória tardia e reconhecimento [15, 16, 20, 21]. Em nossa amostra os testes não apresentaram diferença estatística significativa entre os dois grupos ($p > 0.05$), exceto no teste de memória imediata cujo p foi = 0.0418, indo de encontro com estudos realizados[15, 25, 30].

A principal limitação deste estudo está no fato de que, apesar de termos utilizado testes padronizados, estes não foram desenvolvidos de maneira específica para nossa população e sujeitos com DP.

Outro ponto a ser ressaltado é de que a média de idade dos sujeitos (sessenta e um) e a média do tempo de diagnóstico da DP (cinco anos e nove meses) podem ter interferido em nossos resultados, pois estudos sugerem que apenas após oito anos de DP é que os sujeitos com DP podem apresentar sinais de demência[32, 33] em nossa amostra os sujeitos possuíam apenas cinco anos e nove meses o que talvez possam ter levado a menor desenvolvimento de alterações do ponto de vista cognitivo.

No entanto, outros estudos apontam no sentido de que sujeitos com diagnóstico de DP não acompanhados de demência, apresentam algum tipo de alteração cognitiva[34, 35]. Em nosso

estudo os resultados obtidos no MEEM sugeriram a presença de alterações cognitivas, embora este resultado não tenha corroborado pelos demais testes.

O ponto relevante deste trabalho foi estudar sujeitos com DP em estado “on”, em estágio específico, com escolaridade superior a quatro anos, além de termos excluído a possibilidade de outras patologias e termos compararmos com um grupo controle e os dados terem sido coletados no nosso meio.

Esse estudo enriquece a literatura relacionada às Neurociências, uma vez que ao analisar os distúrbios cognitivos dos sujeitos portadores de DP no estágio III, com mais de cinco anos de diagnóstico, obtivemos um maior conhecimento acerca deste tema em nossa região e que estudos posteriores, com um número maior de sujeitos, deverão ser realizados para confirmar ou não tais resultados.

REFERÊNCIAS

1. Barros ALS, Lopes DP, Souza RCM, Medeiros JS, Santos LP. Aspecto Neurológico da Doença de Parkinson. In: Barros ALS, Costa EG, Costa MLG, Medeiros JS. Doença de Parkinson: uma visão multidisciplinar. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2006. p.19-32.

2. Meneses MS, Teive HAG. Introdução. In: Meneses MS, Teive HAG. Doença de Parkinson. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

3. Medeiros JS, Barros ALS, Costa EG, Lins MCCS, Costa MLG, Guerra DZ. Análise do comprometimento de fala de sujeitos portadores de Doença de Parkinson na fase inicial e intermediária. Revista Neurociências. 2006; 14(8): 23-28.

4. Murdoch BE. Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

5. Costa EG, Barros ALS, Medeiros JS, Costa MLG, Silveira MCC, Araújo GMG, Pinangé, D CT. Análise morfofuncional da voz em sujeitos com doença de Parkinson. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. [periódico na Internet]. 2006 Set [citado 2013 Jul 11]; 72(5). [cerca de 9 p.]. Disponível em: http://www.rborl.org.br/38CBO/Detalhe Artigo.asp?f=2441.

6. Barros ALS, Costa EG, Costa MLG, Lins MCCS, Medeiros JS, Souza RCM, Pinangé DCT. Análise e tratamento da fala em sujeitos portadores de doença de Parkinson. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. [periódico na Internet]. 2006 Set [citado 2013 Jul 11]; 72

(5): [cerca de 9 p.]. Disponível em: http://www.rborl.org.br/38CBO /DetalheArtigo.asp?f= 2142.

7. Medeiros JS, Costa EG, Barros ALS, Costa MLG, Silveira MCC, Araújo GMG, Pinangé D CT. Análise morfofuncional da deglutição em portadores da doença de Parkinson. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. [periódico na Internet]. 2006 Set [citado 2013 Jul 11]; 72(5): [cerca de 9 p.]. Disponível em: http://www.rborl.org.br/38CBO/Detalhe Artigo.asp?f= 2143

8. Machado JB, Bertolucci PHF, Cavalcanti JL. Demência relacionada à doença de Parkinson. São Paulo, Plan Mark, 2005.

9. Bonuccelli R et al. Psychiatric disorders in Parkinson's disease: an epidemiologic and pharmacologic study. Mov Disord 1997; 12 (Suppi 1): 125.

10. Teive HAG. Doença de Parkinson: Um Guia Prático para Pacientes e Familiares. São Paulo: Lemos, 2000.

11. Minett TSC, Bertolucci PHF. Demência com Corpos de Lewy. Alzheimer Hoje. 2006: 6(01): 04-08.

12. Burn DJ. Extrapyramidal features in Parkinson's disease with and without dementia and dementia with Lewy bodies: a cross-sectional comparative study. Mov Disord 2003; 18: 9-884.

13. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuro-Psiquiatria 52: 1-7, 1994.

14. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Toniolo Neto J, Ramos LR, Brucki1 SMD. Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Rev. Psiq. Clin. 1998; 25(2): 80-82.

15. Vitiello APP, Ciríaco JGM, Takahashi DY, Nitrini R, Caramelli P. Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral. Arq. Neuro-Psiquiatr, 2007, 65 (2A):299-303.

16. Nitrini R, Caramelli P, Brucki SMD, Radanivic M, Bahia VS, Anghinah R, et al. Diagnóstico de demência em população com heterogeneidade educacional. Sociedad Biliviana de Neurologia. [*homepag* Internet]. 2004 [citado 2013 Jun 16]; 1-77. Disponível em: http://www.bago.com. bo/sbn/eventos/html/pres_neurosur/arch_pdf/diag_demencia.pdf.

17. Brucki SMD. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. Arq Neuropsquiat. 1997; 55: 56-61.

18. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2005; 63(3a): 720-727.

19. Paganini-Hill A, Clark LJ, Henderson VW, Birge SJ. Clock drawing: analysis in a retirement community. J Am Geriatr Soc 2001; 49:941-947.

20. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, et al. – Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico das demências. Arq. Neuropsiquiatr. *52*: 457-465, 1994.

21. Nitrini R, Caramelli P, Herrera Jr. E et al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. J Int Neuropsychol Soc 2004;10:634-638.

22. Jacques SMC. Bioestatística Princípios e Aplicações. São Paulo: Artmed. 3ª Edição, 2006.

23. Ayres M, Ayres Jr M, Ayres DL, Santos AAS. BioEstat 5.0 Aplicações Estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas, Belém – PA, Brasil, 2007.

24. 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. p. 51-4.

25. Rocha MSG. Doença de Parkinson: aspectos neurpsicológicos. In: Andrade VM, Santos FH, Bueno OFA. Neuropsicologia hoje. São Paulo: Artes Médicas; 2004 p. 349-370.

26. Parrao-Diaz T, Chana-Cuevas P, Juri-Claverias C, Kunstmann C, Tapia-Nunes J. Evaluation of cognitive impairment in a population of patients with Parkinson's disease by means of the mini mental Parkinson test. Rev Neurol 2005;40:339-344.

27. Piovezan MR, Teive HAG, Piovesan EJ, Mader MJ, Werneck LC. Cognitive function assessment in idiopathic Parkinson's disease. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2007; 65(4a): 942-946.

28. Tedrus GMAS, Fonseca LC, Letro GH, Bossoni AS, Samara AB. Dementia and mild cognitive impairment in patients with Parkinson's disease. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2009; 67(2b): 423-427.

29. Barbosa ER, Lefévre B, Comerlatti LR, Scaff M, Canelas HM. Disfunções neuropsicológicas na doença de Parkinson. Arq Neuropsiquiatria, 1987; 45(2):202-203.

30. Galhardo MMAMC, Amaral AKFJ, Vieira ACC. Caracterização dos distúrbios cognitivos na Doença de Parkinson. Rev. CEFAC, v.11, Supl2, 251-257, 2009.

31. Stella F, Gobbi LTB, Gobbi S, Oliani MM, Tanaka K, Pieruccini-Faria F. Early impairment of cognitive functions in Parkinson's disease. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2007; 65(2b): 406-410.

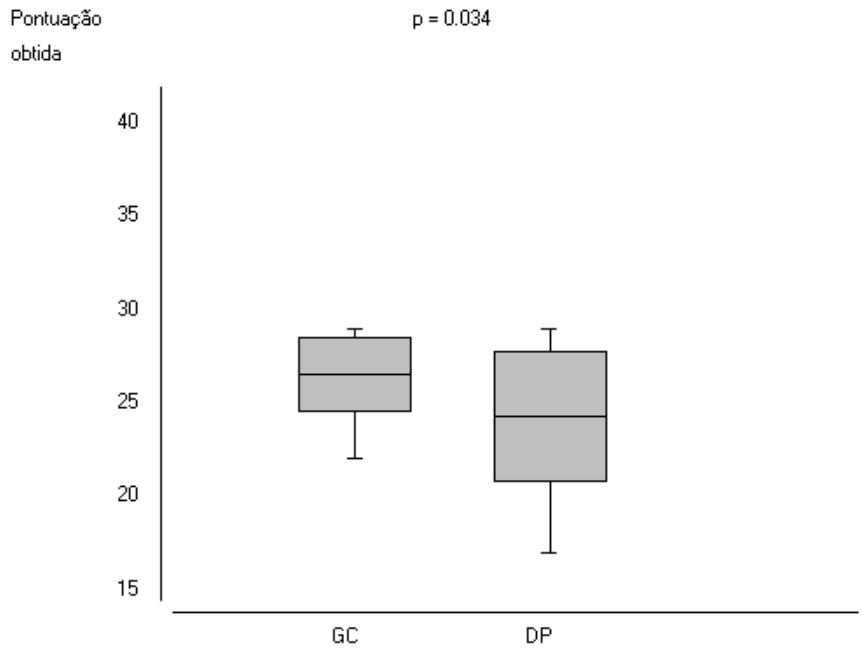
32. Barbosa ER. Agonistas dopaminérgicos. In: Andrade LAF, Barbosa ER, Cardoso F, Teive HAG. Doença de Parkinson: estratégias atuais de tratamento. 2. ed. São Paulo: Segmento Farma; 2006. p. 37-49.

33. Aarsland D, Andersen K, Larsen JP, Lolk A, Kragh-Sorensen P. Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson disease: an 8-year prospective study. Arch Neurol. 2003; 60(3):387-92.

34. Mayeux R, Stern Y, Rosenstein R. An estimate of the prevalence of dementia in idiopathic Parkinson's disease. Arch Neurol. 1988: 45: 260-262

35. Snow B, Wiens M, Hertzman C, Calne D. A Community Survey of Parkinson's disease. CMAJ. 1989; 141:418-422.

Gráfico 1: Mine-exame do Estado Mental



Comparação entre os grupos com o Teste t, nível de decisão alfa p < = 0.05

Tabela 1. Média aritmética dos escores para os testes lista de palavras, fluência verbal e desenho do relógio

Teste	GC	DP	p
Listas de palavras	21	18	0.2278
Fluência verbal	14	11.8	0.0529
Desenho do relógio	2.9	2.6	0.6647

Comparação entre grupos com o teste de Mann-Whitney e Teste t, nível de decisão alfa p < = 0.05

Tabela 2. Média dos escores para bateria breve de rastreio cognitivo

Teste	GC	DP	p
Identificação e Nomeação de 10 figuras	9.9	9.7	0.5340
Memória incidental	6.1	5.9	0.8682
Memória imediata	8.8	7.6	0.0418
Aprendizado	9.8	8.6	0.1935
Memória tardia	8.2	7.8	0.5718
Reconhecimento	9.9	9.2	0.4975

Comparação entre grupos com o teste de Mann-Whitney e Teste t, nível de decisão alfa p < = 0.05

4.3 Artigo 4

Análise cognitiva em sujeitos portadores de doença de Parkinson: existe uma progressão com o avançar dos estágios?

Cognitive analysis in subjects with Parkinson's disease: is there a progression with advancing stages?

Josian Silva de Medeiros[1]

Departamento de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil.

1. Enfermeiro, Fonoaudiólogo, Mestre e Doutorando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Professor da Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES) e Cursos Técnicos e Profissionalizantes Costa (CTPAC).

Não existem conflitos de interesses.

Josian Medeiros – Rua Maria Digna Gameiro, Nº 6030, Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco – Brasil, CEP: 54.450-050.

E-mail: josianmedeiros@gmail.com.br

RESUMO

A doença de Parkinson (DP) por um longo período foi considerada doença associada apenas a distúrbio do movimento, entretanto, hoje é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire o reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica. **Objetivos**: Verificar se existe ou não uma progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar dos estágios da DP. **Métodos:** Quantitativo, transversal, descritivo, de coorte e observação. Selecionamos 56 sujeitos, 17 no estágio I, 20 no estágio II e 19 no estágio III de acordo com a escala Hoehn e Yahr, com idade entre 46-87 anos, de ambos os gêneros. Utilizamos: Mini exame do Estado Mental, Teste do Desenho do Relógio, Teste da fluência verbal semântica, Teste da lista de palavras, Bateria breve de rastreio cognitivo, Teste de moeda na mão, Teste do ir ou não ir, Teste de interpretação dos provérbios e Teste das trilhas forma A e B. **Resultados:** Observamos presença de alterações cognitivas com o avançar dos estágios. **Discussão:** Apesar dos testes utilizados não terem sido desenvolvidos especificamente para nossa população, estes apontaram déficits significativos, além de delinear que existe uma progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar da DP e que estes estão relacionados a diversos fatores tais como função executiva; memória; fluência verbal; atenção; diminuição na velocidade de resposta a estímulos visuais e visuo-constructivos; e organização espacial. **Conclusão**: A cognição deve ser avaliada nos estágios iniciais da DP, pois os possíveis distúrbios podem estar presentes e não diagnosticados.

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Parkinson, Cognição, Função Executiva

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) for a long time had been considered a disease associated only with movement disorder. However, it is now understood in a perspective that goes beyond the extrapyramidal signs and acquires the recognition of a neuropsychiatric disorder. Objectives: To determine whether there is a progression of cognitive disorders with advancing stages of PD. Methods: Quantitative, descriptive cross-sectional cohort and observational. We selected 56 subjects, 17 in stage I, 20 stage II and 19 in stage III according to Hoehn and Yahr scale, aged 46-87 years, of both genders. There have been used: Mini Mental State Examination, Clock Drawing Test, Test of semantic verbal fluency, word list test, brief cognitive screening battery, Coin in hand Test, go or not go Test, Test of interpretation of proverbs and test tracks forms A and B. Results: We observed the presence of cognitive changes with advancing stages. Discussion: Although the tests used have not been developed specifically for our population, they showed significant deficits and outlines that there is a progression of cognitive disorders with advancing PD and that these are related to several factors such as executive function memory; verbal fluency, attention, decreased speed of response to visual and visuo-Constructive stimuli, and spatial organization. Conclusion: The cognition should be evaluated in the early stages of PD, because the possible disturbances may be present and undiagnosed.

KEY - WORDS: Parkinson's Disease, Cognition, Executive Function.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) por um longo período foi considerada uma doença associada apenas a distúrbio do movimento, entretanto, atualmente é compreendida em uma perspectiva que vai além dos sinais extrapiramidais e adquire o reconhecimento de desordem neuropsiquiátrica, na qual podemos observar alterações como: transtorno obsessivo-compulsivo, ansiedade/crises de pânico,disfunções sexuais, mania/hipomania, distúrbio do sono, alucinações/delírio/delirium, depressão e alterações cognitivas/demência[1]. Estas disfunções podem ser decorrentes de alterações neurobiológicas próprias da doença ou estarem relacionadas ao uso de drogas para o tratamento da DP.

Estudos apontam que mesmo sujeitos com diagnóstico de DP não-demenciado apresentam alterações cognitivas[2,3]. Outros relatam que nos estágios inicias da DP são encontrados distúrbios visuoespaciais e lentificação de processos decisórios, no entanto estas alterações isoladas não significam a presença de demência[4].

Campos-Souza et. al[5] em um estudo identificou déficit na função executiva (FE) em sujeitos com até três anos de DP e com mais de três anos, mostrando que na fase inicial da doença já há prejuízo da FE. Medeiros et, al[6] Identificou maior comprometimento da FE em sujeitos portadores de DP em estágio III quando comparou com idosos senescentes. Estas pesquisas sugerem que, mesmo nos estágios iniciais da DP, já é possível notar alterações no processamento cognitivo.

Estudos caracterizam a demência na DP quando ocorre o aparecimento de lentificação do processo cognitivo (bradifrenia), apatia, comprometimento de memória e das funções executivas frontais, no entanto estas alterações ocorrem no estágio avançado da doença[7,8] Estudos apontam que demência pode levar a um maior grau de incapacidade do sujeito com DP e consequente aumento da mortalidade[9].

Em nosso levantamento bibliográfico, observamos poucos estudos que identifiquem em qual estágio da DP têm início os distúrbios cognitivos, que nos levem a pensar na possibilidade de demência.

O diagnóstico de distúrbios cognitivos e consequentemente de demência na DP, não apenas irá possibilitar uma terapêutica eficaz por parte do médico, assim como de outros profissionais da saúde envolvidos no tratamento. Neste estudo buscamos determinar se existe ou não uma progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar dos estágios da DP através da avaliação cognitiva.

Pensamos que, ao discutimos a presença ou não destes distúrbios nos três primeiros estágios da DP, poderemos proporcionar a possibilidade de um diagnóstico mais precoce e a observação da evolução do comprometimento com o avançar dos estágios, o que irá propiciar um menor grau de incapacidade e mortalidade nos sujeitos com DP.

MÉTODO

Os dados obtidos neste estudo foram coletados na Unidade de Atenção ao Idoso do Recife do qual faz parte o Centro de Referência de Parkinson do Ministério da Saúde situado no Hospital Geral de Areias em Recife-PE, no período de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2012. O Método utilizado foi o quantitativo, transversal, descritivo, de coorte e observação.

As informações foram obtidas através dos prontuários dos sujeitos, entrevista e avaliação realizada pelo mesmo avaliador no qual verificamos o diagnóstico clínico e laboratorial dado pelo mesmo médico neurologista.

Como critérios de inclusão adotamos: sujeitos portadores de DP Idiopática com diagnóstico de um ano ou mais, sob tratamento, que se encontravam no estágio I, II e III, de acordo com a escala modificada de Hoehn e Yahr[10] e com escolaridade superior a quatro anos.

Como critérios de exclusão adotamos: sujeitos que participavam de algum programa de reabilitação cognitiva, portadores de depressão, confusão mental, hidrocefalia de pressão intermitente, hipotireoidismo, alcoolismo, perda auditiva de moderada a severa, uso de anti-colinérgicos, doença de Alzheimer e demência por corpus de Lewy.

Foram selecionados 56 sujeitos, destes 17 no estágio I, 20 no estágio II e 19 no estágio III da DP, com idade entre 46-87 anos, de ambos os gêneros.

No momento da avaliação os sujeitos estavam em período "on". Fizemos uso das seguintes escalas para triagem: escala modificada de Hoehn e Yahr; depressão de Hamilton[11] (0 a 62), tendo sido selecionados apenas os que obtiveram pontuação menor que sete; em seguida foram aplicados os seguintes testes para avaliação da cognição: 1. Mini exame do Estado Mental (MEEM), 2. Teste do Desenho do Relógio (TDR), 3. Teste da fluência verbal semântica (TFVS), 4. Teste da lista de palavras (TLP), 5. Bateria breve de rastreio cognitivo (BBRC), 6. Teste de moeda na mão, 7. Teste do ir ou não ir, 8. Teste de interpretação dos provérbios, 9. Teste das trilhas forma A e B.

1. O MEEM é um teste cognitivo breve, composto por diversos aspectos agrupados em 07 categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação temporal (05 pontos), orientação espacial (05 pontos), memória imediata (03 pontos), atenção e cálculo (05 pontos), memória de evocação (03 pontos), linguagem (08 pontos) e capacidade construtiva visual (01 ponto). O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, o ponto de corte para o diagnóstico de demência é de 14 para analfabeto, 18 para o ginásio e 24 para sujeitos com escolaridade elevada.[12]

2. No teste do TDR é solicitado ao sujeito que realize o desenho de um relógio e coloque os ponteiros na posição de duas horas e quarenta e cinco minutos, este teste é recomendado apenas para sujeitos com escolaridade superior a quatro anos. Nos distúrbios da Função Executiva (FE) observa-se dificuldades em indicar o horário e na disposição correta

dos números[13]. E o escore utilizado e de 0 a 4, (desenhar um círculo fechado: 01 ponto; colocar os números nas posições corretas: 01 ponto; incluir corretamente, os 12 números: 01 ponto e colocar os ponteiros nas posições corretas: 01 ponto)[13,14].

Na análise do TDR foi considerada também a presença de contornos grosseiros distorcidos ou marcas impertinentes ao desenho, o que raramente é observado em sujeitos com a cognição intacta. Deve-se exercer um julgamento clínico, pois uma baixa pontuação pode indicar a necessidade de outras avaliações. É importante enfatizar que qualquer pontuação de corte é subjetiva e arbitraria e assim, podem ocorrer erros de classificação. É improvável, contudo, que um sujeito com comprometimento cognitivo desenhe, perfeitamente, um relógio[14].

3. O TFVS é realizado através da nomeação de animais em um menor tempo possível, o escore é definido pelo número de itens em um minuto, não são contabilizadas as repetições[13]. Sujeitos com escolaridade menor que 8 anos com escore de menor que 9 e os com escolaridade mais alta e escore menor que 13 representa um possível comprometimento cognitivo[15]. Espera-se que um adulto alfabetizado seja capaz de gerar no mínimo 13 exemplares nesse espaço de tempo[13].

4. O TLP consiste em uma lista de 10 palavras que é lida uma a uma em voz alta pelo sujeito (caso a leitura esteja prejudicada o avaliador poderá ler). Depois da primeira leitura é solicitada a evocação das palavras durante um período de noventa segundos, em seguida é repetido o procedimento mais duas vezes com as palavras em outra ordem, a pontuação é obtida pela soma dos acertos de evocação, no qual podemos obter o escore máximo de 30 pontos[16]. Espera-se que sujeitos que possuem escolaridade de 8-9 anos de estudo devem ter uma pontuação maior que 14 acertos de evocação no total[16].

5. A BBRC consiste na apresentação inicial de uma folha de papel com 10 desenhos de figuras concretas. É solicitado ao sujeito que nomeie os 10 desenhos. Em seguida, a folha é

retirada e pede-se que ele diga quais as figuras que constavam na folha, o tempo para a recordação é livre (avalia memória incidental). A folha então é reapresentada, com a instrução de que os itens sejam memorizados pelo sujeito. Após 30 segundos de observação a folha é novamente retirada, pedindo-se que sejam mencionadas as figuras mostradas, tempo para recordação livre (avalia memória imediata). Este procedimento é repetido mais uma vez, solicitando que o sujeito memorize as figuras por mais 30 segundos. Em seguida é solicitado quais figuras foram mostradas, tempo para recordação livre (aprendizado).

Neste momento são aplicados testes de iniciativa e planejamento com interferências os testes utilizados foram TFVS e TDR. Após cerca de cinco minutos da aplicação destes dois testes utilizados como interferência, solicitamos que o sujeito recorde as figuras previamente apresentadas (avalia recordação tardia), o sujeito utiliza o tempo que for necessário para recordar as figuras.

No último teste da BBRC, apresentamos uma folha com 20 figuras, que contém as 10 figuras mostradas previamente e 10 novas figuras; o sujeito deve reconhecer quais figuras ele já tinha visto, tempo para recordação livre (avalia reconhecimento) [17,18,19,20]. O escore para alfabetizado menor que 6 sugere possível comprometimento cognitivo relacionado a avaliação da recordação tardia[18].

6. O teste da moeda na mão consiste em o avaliador colocar as mãos para traz e esconder uma moeda, em seguida as duas mãos fechadas são mostradas ao sujeito e solicitado ao mesmo que localize a moeda, após este procedimento o avaliador abre as duas mãos, mostrando onde está à moeda, em seguida reiniciamos o teste alternando a moeda entre as duas mãos, este procedimento é repetido dez vezes. A mudança da moeda entre as mãos é facilmente percebida em sujeitos sem alteração cognitiva[21].

7. O teste do “ir - não ir” é realizado de seguinte maneira, solicitamos ao sujeito examinado a realizar o seguinte comando “quando eu bater palmas uma vez você bate duas,

quando eu bater palmas duas vezes você bate uma". Caso não consiga realizar o comando solicitado, observamos dificuldades de inibir respostas e possível comprometimento da FE[21]

8. O teste de interpretação do provérbio é realizado solicitando ao sujeito que interprete um provérbio, nos distúrbios da FE ocorre uma tendência a apresentar interpretações concretas[21].

9. O teste das trilhas pode ser executado de duas formas: na forma A, consiste em ligar em uma linha continua em ordem crescente vinte e cinco círculos numerados impressos de modo aleatório em uma folha de papel, na forma B os círculos apresentam treze números e doze letras de modo aleatório que são ligados em ordem crescente, porém alternando números e letras (1-A, 2-B, etc.). Antes de iniciar o teste é demonstrado um exemplo, e durante a avaliação os erros são apontados pelo avaliador e corrigidos pelo sujeito, o teste é encerrado após três erros ou cinco minutos[16]. O tempo gasto para realizar a forma B é subtraído do tempo da forma A, isto permitirá calcular o tempo gasto na estratégia de alternar números e letras[21]. Sujeitos com dificuldades de realizar este teste pode apresentar baixo desempenho na FE e visio-espaciais[22].

Todo processo de triagem, entrevista e avaliação ocorreu em um encontro com duração média de 60 minutos, no entanto este tempo variou de acordo com as condições clínicas do sujeito.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o registro de N° 243/07. Os sujeitos e seus familiares foram informados por escrito e verbalmente acerca dos riscos e benefícios da pesquisa, dos procedimentos que foram adotados e um dos dois assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Análise estatística

Na comparação dos fatores observados entre os grupos de estudo foi aplicado o teste Qui-quadrado para homogeneidade. Nos casos em que as suposições do teste Qui-quadrado não foram satisfatórias foi utilizado o teste Exato de Fisher. Para avaliar a normalidade dos escores dos testes de natureza quantitativa foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Na comparação, dois a dois, desses testes, entre os grupos de estudo avaliados, foi aplicado o teste de t-student ou Mann-whitney de acordo com a necessidade do estudo. Em todas as conclusões foi considerado o nível de significância de 5%, o programa utilizado para a análise estatística foi o SPSS 5.0.

RESULTADOS

A) Perfil dos sujeitos avaliados: Inserir Tabela 1.

B) Avaliação Cognitiva: Inserir Tabela 2 e 3.

DISCUSSÃO

A) Perfil dos sujeitos avaliados

Na tabela 1 temos a distribuição do perfil dos sujeitos avaliados, através dela verifica-se que nos grupos de estágio I a III a maior prevalência foi de sujeitos idosos (70,6%, 60,0% e 73,7%, respectivamente). Além disso, ao observar o teste de homogeneidade verifica-se que ele não foi significativo (p-valor = 0,659) indicando que a distribuição da faixa etária nos grupos avaliados é semelhante.

Quanto ao gênero, no grupo dos estágios I, II e III a maior prevalência foi de homens (58,8%, 60,0% e 63,2%, respectivamente). Mesmo sendo observadas essas diferenças na

proporção de mulheres e de homens nos grupos avaliados, observa-se que o p-valor do teste de homogeneidade não foi significativo (p-valor = 0,112) indicando que a distribuição em relação ao sexo nos grupos em estudo foi semelhante.

Com relação a escolaridade, observa-se que a faixa mais frequente foi de 5 a 8 anos de estudo nos estágios I, II e III (47,1%, 55,0% e 36,8%, respectivamente). Ao ser aplicado o teste de distribuição, este não se mostrou significativo (p-valor = 0,050), o que aponta uma distribuição semelhante nos grupos avaliados.

Em relação ao tempo de diagnóstico, a maioria dos sujeitos, em todos os grupos avaliados, tiveram o diagnóstico de DP após dois anos. Assim como nos fatores anteriores o teste de comparação de distribuição não foi significativo (p-valor = 0,071) o que demonstra uma distribuição no tempo de diagnóstico semelhante.

B) Avaliação Cognitiva

A avaliação cognitiva para melhor análise foi dividida em dois grupos, os teste analisados através de estatística quantitativa e qualitativa aplicados nos sujeitos de acordo com cada subgrupo.

B.1 Análise quantitativa

No MEEM o grupo que apresentou maior média foi o grupo no estágio I (25,88), seguido do pelo grupo do estágio II (25,30) e estágio III (24,37). Em nosso estudo observamos uma tendência de piora com avançar dos estágios.

No estudo de Braak, et. al.[23] em 2006, na Alemanha com 88 sujeitos, classificados nos estágio da DP através da escala de Hoenh e Yahr, e avaliado o desempenho cognitivo através do MEEM. Nesse estudo concluiu que quanto mais elevado o estágio da doença, pior o

desempenho cognitivo e que a disfunção cognitiva leve geralmente antecede o diagnóstico de demência na DP.

Em outro estudo de Stella, et. al.[24] em 2007, no Brasil com 30 sujeitos avaliados pelo MEEM. Concluiu que sujeitos nos estágios iniciais e moderados da DP apresentam déficit cognitivo suaves.

Em nosso estudo no TDR os sujeitos no estágio I (2,71) obtiveram maior pontuação e foi observado uma redução na pontuação ao compararmos o estágio I com os estagio II (2,30) e III (2,56).

Piovezan, et. al.[25] em 2007 no Brasil em um estudo com 30 sujeitos portadores de DP classificados através da escala de Hoehn & Yahr e comparados com 30 sujeitos no GC no qual avaliou a função visuoespacial pelo TDR. Verificou que as alterações mais observadas estavam relacionadas com a FE e que existia uma relação direta entre o desempenho nos testes executivos e a gravidade da DP.

Segundo Stella et. al.[24] em 2007 no Brasil, em um estudo com 30 sujeitos com DP utilizando o TDR mostrou alterações sutis relacionadas as atividades visuoconstructivas e organização espacial. E ainda de acordo com esta autora as desordens cognitivas na DP estão relacionadas com disfunções no circuito cortical-subcortical. A redução da atividade dopaminérgica afeta a via estriatal e suas conexões com a região pré-frontal o que resulta em déficits cognitivos, como falha na organização visuoespacial.

No TLP a maior média foi do estágio I (20,41) seguido do estágio III (18,16) e estágio II (18,00), mostrando uma diferença entre o estágio I e os demais estágios. Semelhante ao estudo a seguir em nosso trabalho o nível de escolaridade mais frequente nos grupos avaliados foi de 5 a 8 anos de estudo.

Bertolucci et. al.[16] em um estudo publicado em 1998 ao avaliar o desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for

Alzheimer‟s Disease (CERAD), aplicaram esta bateria em 80 idosos extraídos da comunidade, livres de doença neurológica ou psiquiátrica, e 21 sujeitos com doença de Alzheimer inicial. Neste estudo os sujeitos que obtiveram pontuação menor que 14 palavras do total de 30 e tinham escolaridade entre 8-9 anos de estudo, foi sugerido que estes poderiam apresentar alterações cognitivas, o que não ocorreu com nossa amostra, sugerindo bom desempenho dos sujeitos com DP em nossa pesquisa.

Na BBRC que é um dos testes cognitivos que sofrem menor influência da escolaridade, no momento em que o teste avalia recordação tardia, no qual este aspecto é avaliado pós os testes de interferência (TFVS e TDR), que dura em torno de cinco minutos, foi solicitado que o sujeito recorde as figuras previamente apresentadas, a melhor média foi do estágio I (8,65±1,54), seguido do estágio II (8,15±1,63) e estágio III (7,74±2,40).

Almeida et. al.[26] em 2009 estudando no Brasil 32 sujeitos utilizando a bateria do CERAD, observou que o déficit cognitivo aparece em alta porcentagem em sujeitos com DP não só aqueles com demência, como também os com declínio cognitivo leve. Além disso observou que o déficit motor e a escolaridade estão relacionados com o déficit cognitivo.

Tedrus et. al.[27] em 2009 estudou no Brasil 36 sujeitos utilizando a bateria do CERAD, e observou que os sujeitos com DP tiveram desempenho inferior na bateria, quando comparados ao GC. Foram caracterizados 3 subgrupos com DP segundo a cognição: sem déficits cognitivos (15 casos); transtorno cognitivo leve (10 casos); demência (7 casos). Ele também observou que havia uma associação entre comprometimento motor e a ocorrência de demência. Concluiu que demência e transtorno cognitivo leve são frequentes em sujeitos com DP e devem sempre ser investigados.

B.2 Análise qualitativa

Em relação ao teste da moeda na mão, teste do ir ou não ir e teste da interpretação do provérbio a maioria dos sujeitos, em cada grupo de avaliação, conseguiram realizar os testes.

No teste de moeda na mão o grupo no estágio II apresentou maior dificuldade em realizá-lo, os sujeitos no estágio III apresentou maior facilidade na realização deste teste quando comparado com estágio I e II. Resultados semelhantes ocorreram no teste do teste do ir ou não ir.

Já no teste de interpretação do provérbio não foi observado diferença de desempenho entre os estágios.

Piovezan et. al.[25] em 2007 no Brasil com 60 voluntários, dos quais 30 com DP e 30 no GC observou diferença na bateria de testes cognitivos entre DP e GC e concluiu que as alterações mais observadas estão relacionadas com a FE. Os resultados também mostraram uma associação direta entre a severidade da doença e o grau de depressão apresentado pelos sujeitos. Rocha et. al.[28] em 2004 nos fala acerca da presença de disfunção executiva nas fases iniciais da DP.

Stella et. al.[24] em 2007 mostrou alterações sutis relacionadas a atividades visuoconstructivas e organização espacial e concluiu que sujeitos em estágios inicial e moderado da DP apresentam déficit cognitivo leve.

No TFV que é um dos teste cognitivo que sofre menor influência da escolaridade, a maioria dos sujeitos do estágio I (70,6%) conseguiram realizar o teste, ou seja, emitiram mais de 13 nomes de animais em um minuto. Já nos estágios II e III (55,0% e 57,9%) a maioria não conseguiram realizar o teste.

Riepe et. al.[29] em 2006 na Alemanha estudou 157 sujeitos classificados através da escala de Hoehn & Yahr, e utilizou o teste de fluência verbal semântica (categoria de animais)

e concluiu que os déficits cognitivos são frequentes na DP. Outras análises revelam que mesmo em testes de triagem selecionados (por exemplo fluência semântica) há um prejuízo significativo com o avançar na severidade da doença.

No estágio I com relação ao teste das trilhas na forma "A" 10 sujeitos conseguiram realizar sem dificuldades, 6 realizaram com dificuldade e 1 não conseguiu. Em relação ao teste das trilhas na forma B 8 conseguiram realizar sem dificuldades, 1 foi realizado com dificuldade 8 foram encerrados após três erros ou ultrapassaram cinco minutos da realização do teste.

No estágio II com relação ao teste das trilhas na forma A 4 sujeitos conseguiram realizar sem dificuldades, 14 realizaram com dificuldade e 2 não conseguiram. Em relação ao teste das trilhas na forma B 3 conseguiram realizar sem dificuldades, 3 foram realizados com dificuldade 14 foram encerrados após três erros ou ultrapassaram cinco minutos de realização do teste.

No estágio III com relação ao teste das trilhas na forma A, 7 sujeitos conseguiram realizar sem dificuldades, 8 realizaram com dificuldade e 4 não conseguiram. Em relação ao teste das trilhas na forma B, 5 conseguiram realizar sem dificuldades, 2 foram realizados com dificuldade e 12 foram encerrados após três erros ou ultrapassaram cinco minutos de realização do teste.

Observamos que no estágio I o teste das trilhas nas formas A e B foram realizados com maior facilidade do que nos demais estágios.

Michalland et. al.[22] em 2008 no Chile com 199 sujeitos utilizando o teste das trilhas na forma A e B, verificou que os resultados do estudo mostraram uma deterioração específica para memória episódica imediata, junto com um baixo desempenho na FE e visio-espaciais.

Campos-Sousa et. al.[5] em 2010 no Brasil com 69 sujeitos, ao comparar 44 sujeitos com DP com 25 do GC, concluiu que os sujeitos com DP tem maior dificuldade de realizar os testes relacionados a FE.

CONCLUSÃO

Um dos pontos relevantes deste trabalho foi estudar sujeitos com DP em estado "on", em estágios específicos, com escolaridade superior a quatro anos, termos excluído a possibilidade de outras patologias e termos comparados com os três primeiros estágios da DP.

Um dos aspectos positivos e que merece ser ressaltado é que a faixa etária, sexo, escolaridade e tempo de diagnóstico nos grupos avaliados foram semelhantes em relação ao o teste de homogeneidade.

Os dados obtidos sugerem que existe uma progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar da DP e que estes estão relacionados a memória, fluência verbal, atenção, diminuição na velocidade de resposta a estímulos visuais, visuo-constructivos, organização espacial e FE, e a cognição deve ser avaliada nos estágios iniciais da DP, no qual possibilitará um rastreio destes distúrbios, pois estes podem estar presentes e não diagnosticados.

Uma das limitações deste estudo está no fato de que, apesar de termos utilizado testes padronizados, estes não foram desenvolvidos de maneira específica para nossa população e sujeitos com DP.

Nosso estudo vai de encontro a literatura que aponta para uma possível alteração cognitiva nos estágios iniciais da DP, no entanto novos estudos com uma maior amostra deverão ser realizados para confirmar ou não os resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

1. Bonuccelli R et al. Psychiatric disorders in Parkinson's disease: an epidemiologic and pharmacologic study. Mov Disord 1997; 12 (Suppi 1): 125.

2. Mayeux R, Stern Y, Rosenstein R. An estimate of the prevalence of dementia in idiopathic Parkinson's disease. Arch Neurol. 1988: 45: 260-262.

3. Snow B, Wiens M, Hertzman C, Calne D. A Community Survey of Parkinson's disease. CMAJ. 1989; 141:418-422.

4. Barbosa ER. Agonistas dopaminérgicos. In: Andrade LAF, Barbosa ER, Cardoso F, Teive HAG. Doença de Parkinson: estratégias atuais de tratamento. 2. ed. São Paulo: Segmento Farma; 2006. p. 37-49.

5. Campos-Sousa IS, Campos-Sousa RN, Ataide Jr L, Soares MM, Almeida KJ. Executive dysfunction and motor symptoms in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2010 Apr;68(2):246-51.

6. Medeiros J, Ataíde Jr L, Costa MLG, Barros ALS, Costa EG, Gomes AP, Carvalho MFL, Mendonça CMF, Vicente AA, Tashiro T, Arcanjo M. Avaliação da Função Executiva em Sujeitos Portadores de Doença de Parkinson no Estágio III da Escala de Hoehn &Yahr Comparados com Grupo Controle. Revista Neurobiologia, 73 (1) jan./mar., 2010.

7. Bayles K, Tomoeda CK, Wood JA. Change in cognitive function in idiopathic Paekinson's disease. Arch Neurol 1996; 53:1140-6.

8. Emre M. Dementia associated with Parkinson's disease. Lancet Neurol. 2003; 2: 226-37.

9. Green RC. Diagnóstico e tratamento da doença de Alzheimer e outras demências. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Cientificas Ltda. 2001.

10. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progressive and mortality. Neurology 1967;17: 427–42.

11. Moreno RA, Moreno DH. Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D). Revista de Psiquiatria Clínica, 1998, 25: 5, 262-272, Edição Especial.

12. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuro-Psiquiatria 52: 1-7, 1994.

13. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2005; 63 (3a): 720-727.

14. Paganini-Hill A, Clark LJ, Henderson VW, Birge SJ. Clock drawing: analysis in a retirement community. J Am Geriatr Soc 2001; 49:941-947.

15. Brucki SMD, Malheiros SMF, Okamoto IH, Bebertolucci PHF. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. Arq Neuropsquiat. 1997; 55: 56-61.

16. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Toniolo Neto J, Ramos LR, Brucki1 SMD. Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer‟s Disease (CERAD). Rev. Psiq. Clin. 1998;25:80-82.

17. Vitiello APP, Ciríaco JGM, Takahashi DY, Nitrini R, Caramelli P. Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2007.

18. Nitrini R, Caramelli P, Brucki SMD, Radanivic M, Bahia VS, Anghinah R, et. al. Diagnóstico de demência em população com heterogeneidade educacional. Sociedad Biliviana de Neurologia. [homepag Internet]. 2004 [citado 2013 Jun 16]; 1-77. Disponível em: http://www.bago.com. bo/sbn/eventos/html/pres_neurosur/arch_pdf/diag_demencia.pdf.

19. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC et. al. – Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico das demências. Arq. Neuropsiquiatr. 52: 457-465, 1994.

20. Nitrini R, Caramelli P, Herrera Jr. E, et. al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. J Int Neuropsychol Soc 2004;10:634-638.

21. Bertolucci PHF. A função executiva na doença de Alzheimer. [S.l.: s.n], 2005.

22. Michalland J. Estudio del Deterioro Cognitivo Temprano entre Enfermos del Mal de Parkinson sin Demencia. Revista Chilena Neuro-Psiquiatria, 2008**;** v.46, p. 263-269.

23. Braak H, Rub U, Del Tredici K. Cognitive decline correlates with neuropathological stage in Parkinson's disease. J Neurol Sci. 2006 Oct 25;248(1-2):255-8.

24. Stella F, Gobbi LT, Gobbi S, Oliani MM, Tanaka K, Pieruccini-Faria F. Early impairment of cognitive functions in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2007 Jun;65(2B):406-10.

25. Piovezan MR, Teive HA, Piovesan EJ, Mader MJ, Werneck LC. Cognitive function assessment in idiopathic Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2007 Dec;65(4A):942-6.

26. Almeida G et. al. Dementia and Mild Cognitive Impairment in Patients with Parkinson's Disease. Arquivo Neuropsiquiatria, v.67, p. 423-427, 2009

27. Tedrus GM, Fonseca LC, Letro GH, Bossoni AS, Adriana Bastos S. Dementia and mild cognitive impairment in Parkinson's disease. Arq Neuropsiquiatr. 2009 Dec;67(4):1164.

28. Rocha MSG. Doença de Parkinson: aspectos neurpsicológicos. In: Andrade VM, Santos FH, Bueno OFA. organizadores. Neuropsicologia hoje. São Paulo: Artes Médicas; 2004 p. 349-370.

29. Riepe MW, Kassubek J, Tracik F, Ebersbach G. Screening for cognitive impairment in Parkinson's disease--which marker relates to disease severity? J Neural Transm. 2006 Oct;113(10):1463-8.

Tabela 1. Distribuição do perfil dos sujeitos avaliados

Fator avaliado	Grupo avaliado			p-valor
	Estágio I	Estágio II	Estágio III	
Faixa etária				
< 60 anos	5(29,4)	8(40,0)	5(26,3)	0,659[1]
≥ 60 anos	12(70,6)	12(60,0)	14(73,7)	
Mínimo	48	47	46	-
Máximo	78	86	87	-
Média	65±9	66±11	67±12	-
Genero				
Masculino	10(58,8)	12(60,0)	12(63,2)	0,112[1]
Feminino	7(41,2)	8(40,0)	7(36,8)	
Grau de escolaridade				
0 a 4 anos	2(11,8)	7(35,0)	1(5,3)	0,050[2]
5 a 8 anos	8(47,1)	11(55,0)	7(36,8)	
9 a 11 anos	3(17,6)	1(5,0)	6(31,6)	
12 a 18 anos	2(11,8)	0(0,0)	3(15,8)	
19 a 25 anos	2(11,8)	1(5,0)	2(10,5)	
Tempo de diagnóstico				
1 ano	1(5,9)	1(5,0)	0(0,0)	0,071[2]
2 anos	4(23,5)	4(20,0)	0(0,0)	
Mais de 2 anos	12(70,6)	15(75,0)	19(100,0)	

[1]p-valor do teste Qui-quadrado para homogeneidade (se p-valor < 0,05 as distribuições não são homogêneas). [2]p-valor do teste Exato de Fisher.

Tabela 2. Médias e desvios padrões dos testes de natureza quantitativa aplicados nos sujeitos, segundo o grupo de avaliação

Teste Aplicado	Grupo avaliado		
	Estágio I	**Estágio II**	**Estágio III**
MEEM	25,88±2,91	25,30±3,69	24,37±3,20
TDR	2,71±1,05	2,30±1,34	2,53±1,39
TLP	20,41±3,86	18,00±3,26	18,16±5,51
BBRC pós-interferência quantidade de figuras recordadas das 10 figuras concretas	8,65±1,54	8,15±1,63	7,74±2,40

MEEM: Mini exame do Estado Mental; TDR: Teste do Desenho do Relógio; TLP: Teste da lista de palavras.

Tabela 3. Tabelas dos resultados dos testes qualitativos aplicados aos sujeitos, segundo o grupo de avaliação

Fator avaliado	Grupo avaliado		
	Estágio I	**Estágio II**	**Estágio III**
Teste de moeda na mão			
Sim	10(58,8)	7(35,0)	14(73,7)
Não	6(35,3)	11(55,0)	5(26,3)
Com dificuldade	1(5,9)	2(10,0)	0(0,0)
Teste do ir ou não ir			
Sim	13(76,5)	12(60,0)	15(78,9)
Não	3(17,6)	8(40,0)	4(21,1)
Com dificuldade	1(5,9)	0(0,0)	0(0,0)
Teste de interpretação dos provérbios			
Sim	11(64,7)	12(60,0)	11(57,9)
Não	4(23,5)	6(30,0)	7(36,8)
Com dificuldade	2(11,8)	2(10,0)	1(5,3)
Teste da fluência verbal semântica			
Sim	12(70,6)	9(45,0)	8(42,1)
Não	5(29,4)	11(55,0)	11(57,9)
Teste das trilhas - Forma A			
Consegue realizar sem dificuldade	10(58,8)	4(20,0)	7(36,8)
Teste das trilhas - Forma B			
Consegue realizar sem dificuldade	8(47,1)	3(15,0)	5(26,3)

5. Considerações finais e perspectivas

- **Considerações finais**

Os resultados dos trabalhos desenvolvidos nessa tese permitem concluir que:

1. As alterações cognitivas predominantemente encontradas na doença de Parkinson estão relacionadas com a função executiva, memória, fluência verbal, atenção, diminuição na velocidade de resposta a estímulos visuais, visuo-constructivas, organização espacial.

2. Existe carência na literatura correlacionando a presença de distúrbios cognitivos a estágios específicos.

3. Idosos que participam de programas de atenção ao idoso podem apresentar bons resultados no perfil cognitivo.

4. As questões cognitivas chamam atenção para a necessidade da abordagem multidisciplinar na doença de Parkinson. Dentre estes, o enfermeiro tem um papel extremamente importante na assistência à saúde dos sujeitos com distúrbios cognitivos, este poderá detectar através dos testes utilizados o mais precoce possível o surgimento de tais distúrbios.

5. Existe uma maior tendência de comprometimento cognitivo no grupo com doença de Parkinson no estágio III quando comparamos com o grupo controle.

6. A cognição deve ser avaliada desde os estágios iniciais da DP, afim de possibilitar o rastreio destes distúrbios, pois estes podem estar sendo sub diagnosticados.

7. Existe progressão dos distúrbios cognitivos com o avançar dos estágios da doença de Parkinson.

8. Nosso estudo vai de encontro a literatura que aponta para uma possível alteração cognitiva nos estágios inicias da doença de Parkinson.

- **Perspectivas**

Com este estudo conseguimos compor um banco de dados e pretendemos desenvolver novos estudos.

1. Verificar se existe uma correlação entre as alterações motoras e cognitivas.

2. Determinar a presença ou não de distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson nos estágios I e II comparando-os ao grupo controle.

3. Comparar os resultados da avaliação cognitiva dos sujeitos portadores de doença de Parkinson entre os estágios I e II, I e III, II e III.

Referências

- AYRES, M.; AYRES, JR. M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A.A.S. **BioEstat 5.0 Aplicações Estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas,** Belém – PA, Brasil, 2007.
- BARBOSA, E. R; Tratamento das complicações neuropsiquiátricas na doença de Parkinson. In: ANDRADE, L. A. F. et al. **Doença de Parkinson: estratégias atuais de tratamento.** 2. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2006.
- BAYLES, K.; TOMOEDA C.K.; WOOD J.A. **Change in cognitive function in idiopathic Paekinson's disease**. Arch Neurol 1996; 53:1140-6.
- BERTOLUCCI, P. H. F. **A função executiva na doença de Alzheimer**. [S.l.: s.n], 2005.
- BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI S.M.D.; CAMPACCI S.R.; JULIANO Y**. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade**. Arq Neuro-Psiquiatria 52: 1-7, 1994.
- BERTOLUCCI P.H.F, OKAMOTO I.H, TONIOLO NETO J, RAMOS L.R, BRUCKI S.M.D. **Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD).** Rev. Psiq. Clin. 1998; 25(2): 80-82.
- BONUCCELLI, R. et al. **Psychiatric disorders in Parkinson's disease:** an epidemiologic and pharmacologic stdy. Mov Disord 1997; 12 (Suppi 1): 125.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p. il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 19).
- BRUCKI S.M.D. **Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio**. Arq Neuropsquiat. 1997; 55: 56-61.
- EMRE, M. **Dementia associated with Parkinson's disease**. Lancet Neurol. 2003; 2: 226-37.
- GREEN, R. C. **Diagnóstico e tratamento da doença de Alzheimer e outras demências.** Rio de Janeiro: Editora de Publicações Cientificas Ltda. 2001.

- HAMILTON, M. **Escala de depressão**. Psiquiatria FAMED. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiq/hamde pr.html>. Acesso em: 29 Jan 2007.
- HOEHN, M. M.; YAHR, M. D. **Parkinsonism:** onset, progressive and mortality. Neurology 1967;17:427–42.
- JACQUES, S. M. C. **Bioestatística Princípios e Aplicações**. São Paulo: Artmed. 3ª Edição, 2006.
- KLATKA L. A; LOUIS E.D; SCHIFFER R.B. **Psychiatric features in diffuse Lewy body disease: a clinicopathologic study using Alzheimerís disiase and Parkinson´s disease comparison grups.** Neurology 1996; 47:1148-52.
- LAKATOS, E.V.; MARCONI, M.A. **Metodologia do trabalho científico**: trabalhos científicos. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MAYEUX, R.; STERN Y.; ROSENSTEIN R. **An estimate of the prevalence of dementia in idiopathic Parkinson's disease.** Arch Neurol. 1988: 45: 260-262.
- MICHALLAND, J. Estudio del Deterioro Cognitivo Temprano entre Enfermos del Mal de Parkinson sin Demencia. **Revista Chilena Neuro-Psiquiatria**, 2008**;**v.46, p. 263-269.
- MORENO, R.A.; MORENO, D.H. **Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D).** Revista de Psiquiatria Clínica, 1998, 25: 5, 262-272, Edição Especial.
- NITRINI R.; CARAMELLI P.; BRUCKI S.M.D.; ET AL. **Diagnóstico de demência em população com heterogeneidade educacional.** Sociedad Biliviana de Neurologia. [homepag Internet]. 2004 [citado 2007 Jun 16]; 1-77. Disponível em: http://www.bago.com.bo/sbn/eventos/html/pres_neurosur/arch_pdf/diag_demencia.pdf
- NITRINI R.; CARAMELLI P.; BOTTINO C.M..C.; DAMASCENO B.P.; BRUCKI S.M.D. ANGHINAH R. **Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil**: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2005; 63(3a): 720-727.
- NITRINI, R.; LEFÈVRE, B.H.; MATHIAS, S.C., et al. **Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico das demências**. Arq. Neuropsiquiatr. 52: 457-465, 1994.

- PAGANINI-HILL A.; CLARK L.J.; HENDERSON V.W.; BIRGE S.J. **Clock drawing: analysis in a retirement community**. J Am Geriatr Soc 2001; 49:941-947.
- ROCHA, M.S.G. Doença de Parkinson: aspectos neurpsicológicos. In: ANDRADE V.M.; SANTOS, F.H.; BUENO, O.F.A. organizadores. **Neuropsicologia hoje**. São Paulo: Artes Médicas; 2004 p. 349-370.
- SNOW, B.; WIENS M.; HERTZMAN C.; CALNE D. **A Community Survey of Parkinson's disease**. CMAJ. 1989; 141:418-422.
- VITIELLO, A.P.P.; CIRÍACO, J.G.M.; TAKAHASHI, D.Y.; NITRINI, R.; CARAMELLI. P. **Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral**. Arq. Neuro-Psiquiatr. 2007; 65(2A):299-303.

APÊNDICE A - Ficha de identificação e avaliação

Nome: _____ Idade: ____ Data ___/___/___

Sexo: M ( ) F ( ) Raça: _____

Endereço:_____

_____

Telefone: _____ Estado civil: _____

Tempo de diagnóstico da DP: _____

Tempo de tratamento da DP: _____

Grau de escolaridade: < 4 anos ( ) > 4 anos ( ) _____

Medicamentos e horários: _____

Ocupação: Atual: _____

Pregressa: _____

- Zona de residência: Urbano ( ) Rural ( ) _____
- Doenças concomitantes:

  Hipertensão ( ) Diabetes ( ) Cardiopatia ( )

  Tabagismo ( ) Alcoolismo ( ) Hipotireoidismo ( )
- Antecedentes pessoais:

  Acidente Vascular Cerebral ( ) Traumatismo Crânio Encefálico ( ) Ataque Isquêmico Transitório ( )
- Antecedentes familiares:

  ( ) Doença de Alzheimer ( ) Doença de Parkinson

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido

Pesquisa: Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos.
Pesquisadores: Fgo. Josian Silva de Medeiros e Prof. Dr. Luiz Ataíde Júnior.
Natureza da pesquisa: Você é convidado para participar desta pesquisa, que tem como objetivo estudar e contribuir para um melhor conhecimento acerca dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos. Para isso iremos: Classificar os sujeitos portadores de doença de Parkinson nos estágios I, II e III de acordo com a escala de Hoehn e Yahr; Determinar a presença de distúrbios cognitivos em sujeitos com doença de Parkinson nos estágio I, II e III de acordo com a escala de Hoehn e Yahr; Calcular a freqüência dos diferentes distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos comparados ao grupo controle (grupo que não apresenta diagnóstico de doença de Parkinson). Baseados nessas avaliações iremos verificar se existe uma progressão de distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson, nos três primeiros estágios de acordo com a escala de Hoehn e Yahr.
Participantes da pesquisa: Participarão desta pesquisa 64 sujeitos, destes 48 portadores de doença de Parkinson, no qual serão selecionados 16 sujeitos nos estágios I, II e III da escala de Hoehn e Yahr e 16 sujeitos do grupo controle, com idade variando entre 40-87 anos, do sexo masculino e feminino que serão selecionados no Centro de Referência de Parkinson e Alzheimer e no Programa de Atenção ao Idoso do Hospital Geral de Areias situado no Recife – PE, a quantidade de participante poderá ser aumentada.
Envolvimento na pesquisa: Ao participar deste estudo você participará de uma pesquisa sobre distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson. Você preencherá uma Ficha de Identificação e de avaliação cognitiva. Seu prontuário médico será visto para acessar dados referentes ao seu diagnóstico clínico. Estes protocolos têm como objetivo avaliar a presença de distúrbios cognitivos e você tem a liberdade de recusar a participar, sem qualquer prejuízo e sempre que desejar você poderá solicitar maiores informações sobre a pesquisa. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o registro de N° 243/07.
Riscos e desconforto: Você pode apresentar desconforto físico como fadiga muscular, tonturas, indisposição ou se sentir constrangido (a) por esta sendo avaliado. No entanto ao percebermos qualquer alteração a pesquisa será interrompida e conforme a necessidade, você será encaminhado para atendimento clínico adequado.
Confidencialidade: Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Apenas os pesquisadores terão conhecimento dos dados. Nos relatórios ou publicações resultantes deste trabalho, a identificação do participante não será revelada. Resultados serão relatados de forma geral e o sujeito não será identificado.
Benefícios: Ao participar desta pesquisa você terá como benefícios um maior conhecimento de seu padrão cognitivo e as variáveis destes em sua qualidade de vida, e uma melhor compreensão sobre a interferência dos distúrbios cognitivos nas capacidades de resoluções de problemas que apresentam relação com a capacidade de trabalho, comunicação e conseqüente interferência na atividade de vida diária.
Dano advindo da pesquisa: Se houver algum dano decorrente desse estudo e devidamente comprovado mesmo após o seu encerramento, tanto o pesquisador quanto a instituição serão responsáveis por este dano, e tratamento médico será fornecido sem ônus para o participante e será providenciado pelo Fgo. Josian Silva de Medeiros (pesquisador deste estudo).
Pagamento: Você não terá nenhum tipo de despesa por participar desta pesquisa. E nada será pago por sua participação.

Participação voluntária: Toda participação é voluntária. Não há penalidade para alguém que decida não participar neste estudo.
Perguntas: Se houver alguma pergunta, por favor, entrar em contato com Fgo. Josian Silva de Medeiros (81) 8859-4674.

Data ___/___/___

Termo de compromisso

Estou de acordo com a participação no estudo descrito acima, sendo devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos a que serei submetido(a) e aos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Esclarecimentos solicitados, durante o curso da pesquisa e a liberdade de recusar a participar desta foram garantidos. Fui igualmente informado(a) que a participação na pesquisa não implicará custos ou prejuízos adicionais, sejam esses custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral, sendo garantido o anonimato e o sigilo da minha identificação. Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu interesse em participar da pesquisa.

Nome do indivíduo (letra de forma)

_____

_____
Assinatura

Testemunhas

_____

_____

Compromisso do investigador

Eu discuti as questões acima apresentadas com os sujeitos participantes no estudo. É minha opinião que o sujeito entende os riscos, benefícios e obrigações relacionadas a este projeto.

_____

Fgo. Josian Silva de Medeiros (CRFa. 9598)
Pesquisador Responsável

APÊNDICE C - Termo de desistência da pesquisa

Data ___/___/___

Eu, _____ RG: _____

Declaro ter sido informado e esclarecido verbalmente e por escrito, a respeito da pesquisa, cujo título: Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos. E desejo retirar meu consentimento e ausentar-me da presente pesquisa.

_____ _____

Assinatura do participante Assinatura do pesquisador

Testemunhas

_____

_____

ANEXO A – Carta do Comitê de Ética em Pesquisa

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. N. º 003/2008 - CEP/CCS Recife, 16 de janeiro de 2008

Registro do SISNEP FR – 147155
CAAE – 2016.0.000.172-07
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 243/07
Titulo: " Análise dos distúrbios cognitivos em sujeitos portadores de doença de Parkinson em estágios distintos"

Pesquisador Responsável: Josian Silva de Medeiros

Senhor Pesquisador:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 01 de agosto de 2007.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar relatório anual da pesquisa.

Atenciosamente

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/ CCS / UFPE

Ao
Mestrando Josian Silva de Medeiros
Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento – CCS/UFPE

ANEXO B - Escala de estadiamento de Hoehn e Yahr modificada

Estágio 00 = Nenhum sinal da doença

Estágio 01 = Doença unilateral

Estágio 02 = Doença bilateral, sem comprometer o equilíbrio

Estágio 03 = Doença bilateral, de leve a moderada; alguma instabilidade postural; fisicamente independente

Estágio 04 = Incapacidade grave; ainda capaz de andar e ficar ereto sem ajuda

Estágio 05 = Preso à cadeira de rodas ou ao leito. Necessita de ajuda

Data ___/___/___

HOEHN, M. M.; YAHR, M. D. **Parkinsonism:** onset, progressive and mortality. Neurology 1967;17:427–42.

ANEXO – C Escala de Depressão de Hamilton

Data ___/___/___

Todos os itens devem ser preenchidos. Assinalar o número apropriado.

1. HUMOR DEPRIMIDO (Tristeza, desesperança, desamparo, inutilidade)
   0. Ausente.
   1. Sentimentos relatados apenas ao ser inquirido.
   2. Sentimentos relatados espontaneamente com palavras.
   3. Comunica os sentimentos não com palavras, isto é, com a expressão facial, a postura, a voz e a tendência ao choro.
   4. Sentimentos deduzidos da comunicação verbal e não-verbal do paciente.

2. SENTIMENTOS DE CULPA
   0. Ausente
   1. Auto-recriminação; sente que decepcionou os outros.
   2. Idéias de culpa ou ruminação sobre erros passados ou más ações.
   3. A doença atual é um castigo.
   4. Ouve vozes de acusação ou denúncia e/ou tem alucinações visuais ameaçadoras.

3. SUICÍDIO
   0. Ausente.
   1. Sente que a vida não vale a pena.
   2. Desejaria estar morto ou pensa na probabilidade de sua própria morte.
   3. Idéias ou gestos suicidas.
   4. Tentativa de suicídio (qualquer tentativa séria, marcar 4).

4. INSÔNIA INICIAL
   0. Sem dificuldades para conciliar o sono.
   1. Queixa-se de dificuldade ocasional para conciliar o sono, isto é, mais de meia hora.
   2. Queixa-se de dificuldade para conciliar o sono todas as noites.

5. INSÔNIA INTERMEDIÁRIA
   0. Sem dificuldades.
   1. O paciente se queixa de inquietude e perturbação durante a noite.
   2. Acorda à noite - qualquer saída da cama marcar 2 (exceto p/ urinar).

6. INSÔNIA TARDIA
   0. Sem dificuldades.
   1. Acorda de madrugada, mas volta a dormir.
   2. Incapaz de voltar a conciliar o sono se deixar à cama.

7. TRABALHO E ATIVIDADES
   0. Sem dificuldades.
   1. Pensamento e sentimentos de incapacidade, fadiga ou fraqueza relacionada a atividades, trabalho ou passatempos.
   2. Perda de interesse por atividades (passatempos ou trabalho) quer diretamente relatada pelo paciente, quer indiretamente por desatenção, indecisão e vacilação (sente que precisa esforçar-se para o trabalho ou atividade).

3. Diminuição do tempo gasto em atividades ou queda de produtividade. No hospital, marcar 3 se o paciente não passar ao menos 3 horas por dia em atividades externas (trabalho hospitalar ou passatempo).
4. Parou de trabalhar devido à doença atual. No hospital, marcar 4 se o paciente não se ocupar com outras atividades, além de pequenas tarefas do leito, ou for incapaz de realizá-las sem ajuda.

8. RETARDO (lentidão de idéias e fala; dificuldade de concentração; atividade motora diminuída)
0. Pensamento e fala normal.
1. Leve retardo à entrevista.
2. Retardo óbvio à entrevista.
3. Entrevista difícil.
4. Estupor completo.

9. AGITAÇÃO
0. Nenhuma.
1. Inquietude.
2. Brinca com as mãos, com os cabelos, etc.
3. Mexe-se, não consegue sentar quieto.
4. Torce as mãos, rói as unhas, puxa os cabelos, morde os lábios.

10. ANSIEDADE PSÍQUICA
0. Sem dificuldade.
1. Tensão e irritabilidade subjetivas.
2. Preocupação com trivialidades.
3. Atitude apreensiva aparente no rosto ou na fala.
4. Medos expressos sem serem inquiridos.

11. ANSIEDADE SOMÁTICA
Concomitantes fisiológicos de ansiedade, tais como:
Gastrointestinais: boca seca, flatulência, indigestão, diarréia, cólicas, eructação;
Cardiovasculares: palpitações, cefaléia;
Respiratórios: hiperventilação, suspiros;
Freqüência urinária; Sudorese
0. Ausente
1. Leve
2. Moderada
3. Grave
4. Incapacitante

12. SINTOMAS SOMÁTICOS GASTRINTESTINAIS
0. Nenhum
1. Perda de apetite, mas alimenta-se voluntariamente. Sensações de peso no abdômen
2. Dificuldade de comer se não insistirem. Solicita ou exige laxativo ou medicações para os intestinos ou para sintomas digestivos.

13. SINTOMAS SOMÁTICOS EM GERAL

0. Nenhum

1. Peso nos membros, nas costas ou na cabeça. Dores nas costas, cefaléia, mialgias. Perda de energia e cansaço.

2. Qualquer sintoma bem caracterizado e nítido, marcar 2.

14. SINTOMAS GENITAIS

Sintomas como: perda da libido, distúrbios menstruais.

0. Ausentes

1. Leves

2. Intensos

15. HIPOCONDRIA

0. Ausente

1. Auto-observação aumentada (com relação ao corpo)

2. Preocupação com a saúde

3. Queixas freqüentes, pedidos de ajuda, etc.

4. Idéias delirantes hipocondríacas.

16. PERDA DE PESO (Marcar A ou B)

A - Quando avaliada pela história clínica

0. Sem perda de peso.

1. Provável perda de peso associada à moléstia atual.

2. Perda de peso definida (de acordo com o paciente)

3. Não avaliada.

B - Avaliada semanalmente pelo psiquiatra responsável, quando são medidas alterações reais de peso.

0. Menos de 0,5 Kg de perda por semana.

1. Mais de 0,5 Kg de perda por semana.

2. Mais de 1 Kg de perda por semana.

3. Não avaliada.

17. CONSCIÊNCIA

0. Reconhece que está deprimido e doente.

1. Reconhece a doença, mas atribui-lhe a causa à má alimentação, ao clima, ao excesso de trabalho, a vírus, à necessidade de repouso, etc.

2. Nega estar doente.

18. VARIAÇÃO DIURNA

A - Observar se os sintomas são piores pela manhã ou à tarde. Caso NÃO haja variação, marcar "nenhuma".

0. Nenhuma

1. Pior de manhã.

2. Pior à tarde.

B - Quando presente, marcar a gravidade da variação. Marcar "nenhuma" caso NÃO haja variação.
0. Nenhuma.
1. Leve
2. Grave

NOTA: Caso haja variação diurna, só a contagem referente à sua gravidade (1 ou 2 pontos no item 18B) é que deve ser incluída na contagem final. O item 18A não deve ser computado.

19. DESPERSONALIZAÇÃO E PERDA DE NOÇÃO DE REALIDADE
Tais como: sensações de irrealidade, idéias niilistas.
0. Ausente
1. Leve.
2. Moderadas.
3. Graves.
4. Incapacitantes.

20. SINTOMAS PARANÓIDES
0. Nenhum.
1. Desconfiança.
2. Idéias de referência.
3. Delírio de referência e perseguição.

21. SINTOMAS OBSESSIVOS E COMPULSIVOS
0. Nenhum.
1. Leves.
2. Graves.

Somar os pontos obtidos em todos os itens (exceto 18 A)
Contagem total: ____
Pontuação máxima (0 - 62)

Menos de 07 ausência de depressão
Entre 7 e 17 depressão leve
Entre 18 e 24 depressão moderada
Acima de 25 depressão grave
Pontuação máxima 62

HAMILTON, M. **Escala de depressão.** Psiquiatria FAMED. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiq/hamdepr.html>. Acesso em: 29 Jan 2007.

MORENO, R.A.; MORENO, D.H. **Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D).** Revista de Psiquiatria Clínica, 1998, 25: 5, 262-272, Edição Especial.

ANEXO E – Mini-exame do Estado Mental

Data ___/___/___

- Orientação temporal:

Dia da semana ( ) Dia do mês ( ) Mês ( ) Ano ( )
Hora aproximada ( )

- Orientação espacial:

Local específico: Aposento ou setor ( )
Instituição: Residência, Hospital, Clínica ( )
Local: Bairro ou rua próxima ( ) Cidade ( ) Estado ( )

- Linguagem recente:

Repita as palavras: Vaso ( ) Carro ( ) Tijolo ( )

- Atenção e cálculo:

Quanto é 100 – 7 sucessivamente 5 vezes
93 ( ) 86 ( ) 79 ( ) 72 ( ) 65 ( )

Letra por letra: Soletrar "MUNDO" de trás para frente ( ) **(caso não saiba calcular)**

- Linguagem evocativa:

Pergunte pelas três palavras ditas anteriormente:
Vaso ( ) Carro ( ) Tijolo ( )

- Linguagem, praxia, gnosia: Nomear um relógio ( ) e uma caneta ( )

- Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá" ( )

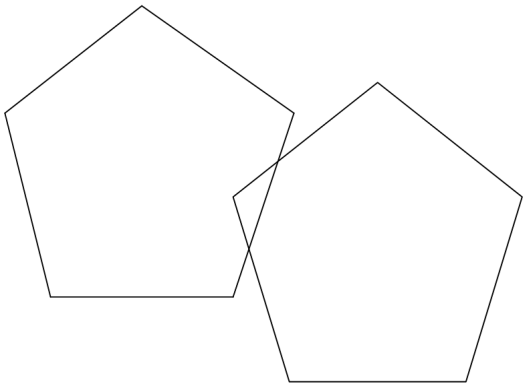
- Pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão, **(vale três pontos)** ( )

- Ler e o obedecer: "feche os olhos" ( )

- Escrever uma frase com começo, meio e fim:

_____ ( )

- Copiar um desenho: ( )



Escore: (_____/30).

Interpretação do Mini – exame do Estado Mental (MEEM)

Pontuação	Escolaridade	Diagnóstico
< 24	Altamente escolarizado	Possível demência
< 18	Ginásio	Possível demência
< 14	Analfabeto	Possível demência

Tabela 1

BERTOLUCCI, P.H.F, BRUCKI S.M.D, CAMPACCI S.R, JULIANO Y**. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade**. Arq Neuro-Psiquiatria 52: 1-7, 1994.

ANEXO – F Teste de moeda na mão

Consegue realizar

( ) Sim ( ) Não ( ) Com dificuldade

ANEXO – G Teste do "ir-não ir"

Consegue realizar

( ) Sim ( ) Não ( ) Com dificuldade

ANEXO – H Teste de interpretação dos provérbios

Consegue realizar a interpretação do provérbio

"A corda sempre arrebenta pelo lado mais fraco"

( ) Sim ( ) Não ( ) Com dificuldade

BERTOLUCCI, P. H. F. **A função executiva na doença de Alzheimer**. [S.l.: s.n], 2005.

ANEXO – I Testes das trilhas

Data ___/___/___

Forma A

Erros apontados pelo avaliador ( ) Sim ( ) Não Quantos ( )
Erros corrigidos pelo sujeito ( ) Sim ( ) Não Quantos ( )
Teste encerrado após três erros ( )Sim ( ) Não
Encerrado após cinco minutos ( ) Sim ( ) Não Tempo Gasto _____
Consegue realizar sem dificuldade ( ) Sim ( ) Não

Forma B

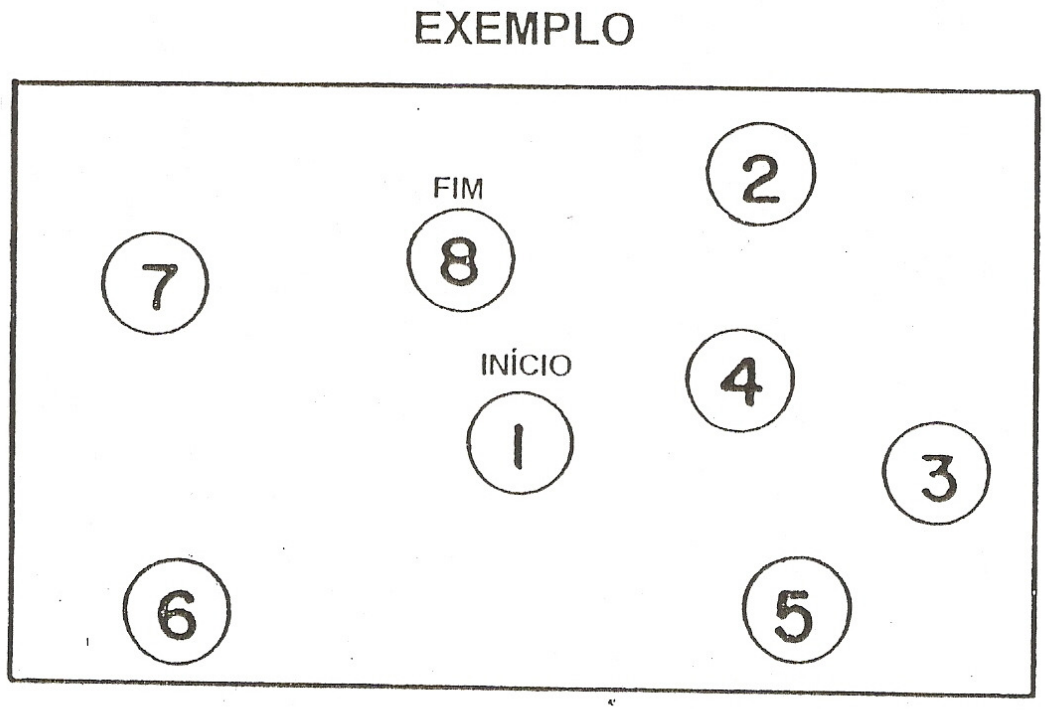
Erros apontados pelo avaliador ( ) Sim ( ) Não Quantos ( )
Erros corrigido pelo sujeito ( ) Sim ( ) Não Quantos ( )
Teste encerrados após três erros ( ) Sim ( ) Não
Encerrado após cinco minutos ( ) Sim ( ) Não Tempo Gasto _____
Consegue realizar sem dificuldade ( ) Sim ( ) Não

Tempo da forma B subtraído pelo tempo da forma A _____

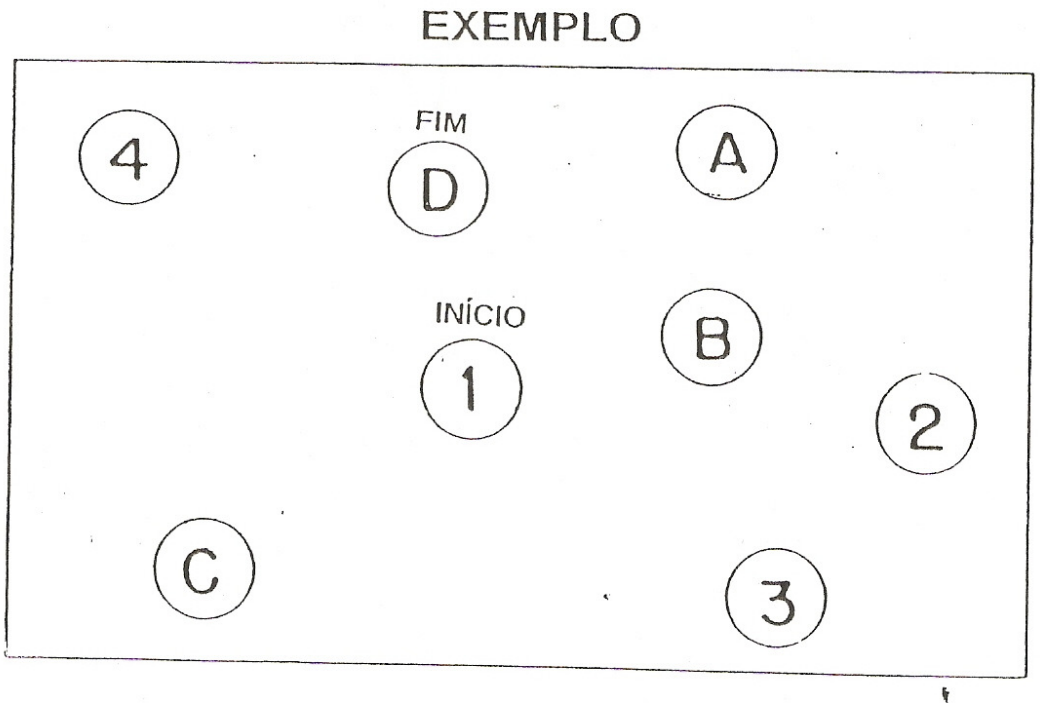
BERTOLUCCI P.H.F. **A função executiva na doença de Alzheimer**. [S.l.: s.n], 2005.

BERTOLUCCI P.H.F, OKAMOTO I.H, TONIOLO NETO J, RAMOS L.R, BRUCKI S.M.D. **Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD).** Rev. Psiq. Clin. [periódico na Internet]. 1998 Maio [citado 2009 Jun 16]; 25(2): 80-82. Disponível em: http://www.hcnet.usp.br/ipq/rev ista/r252 /arti252c.htm.

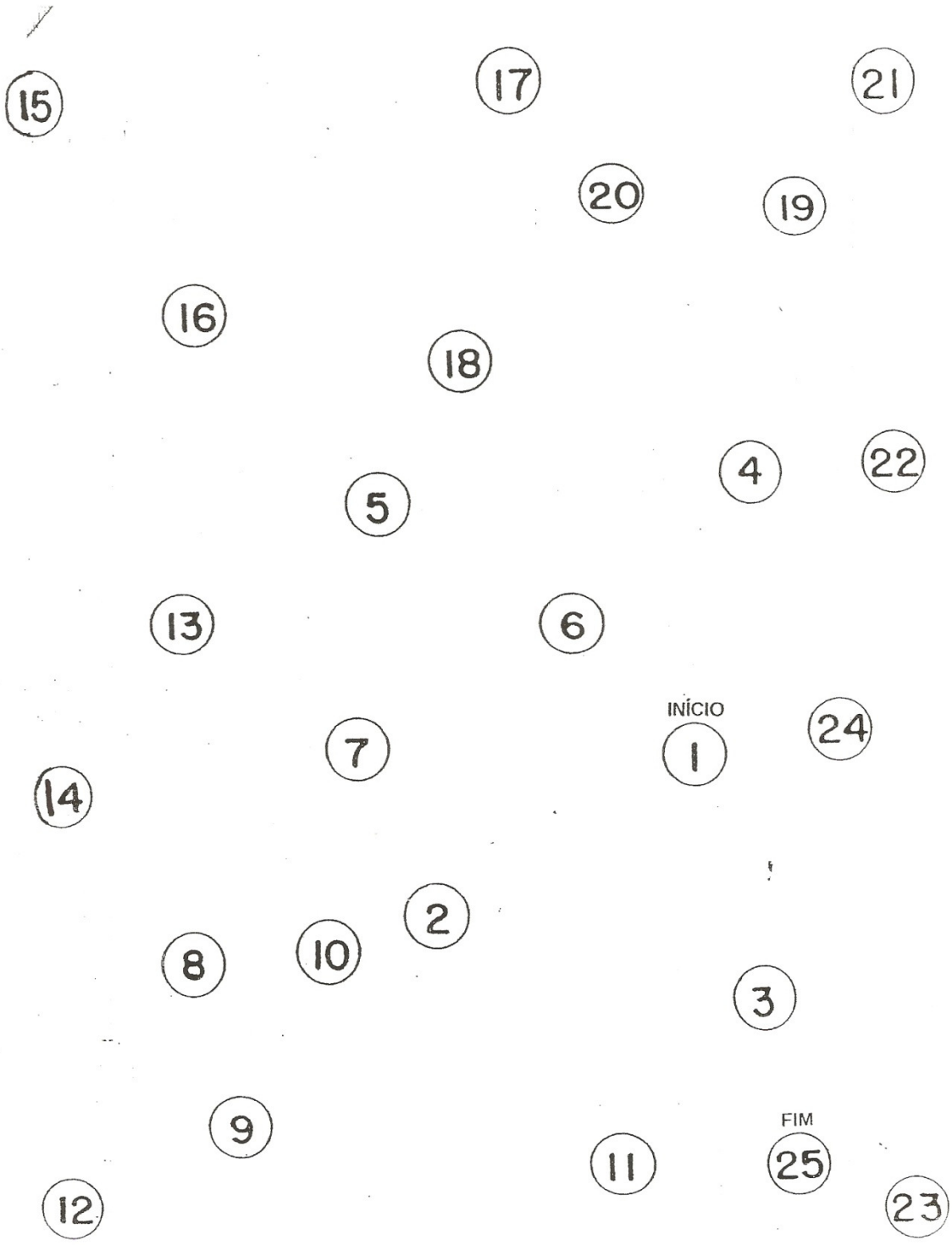
Forma A



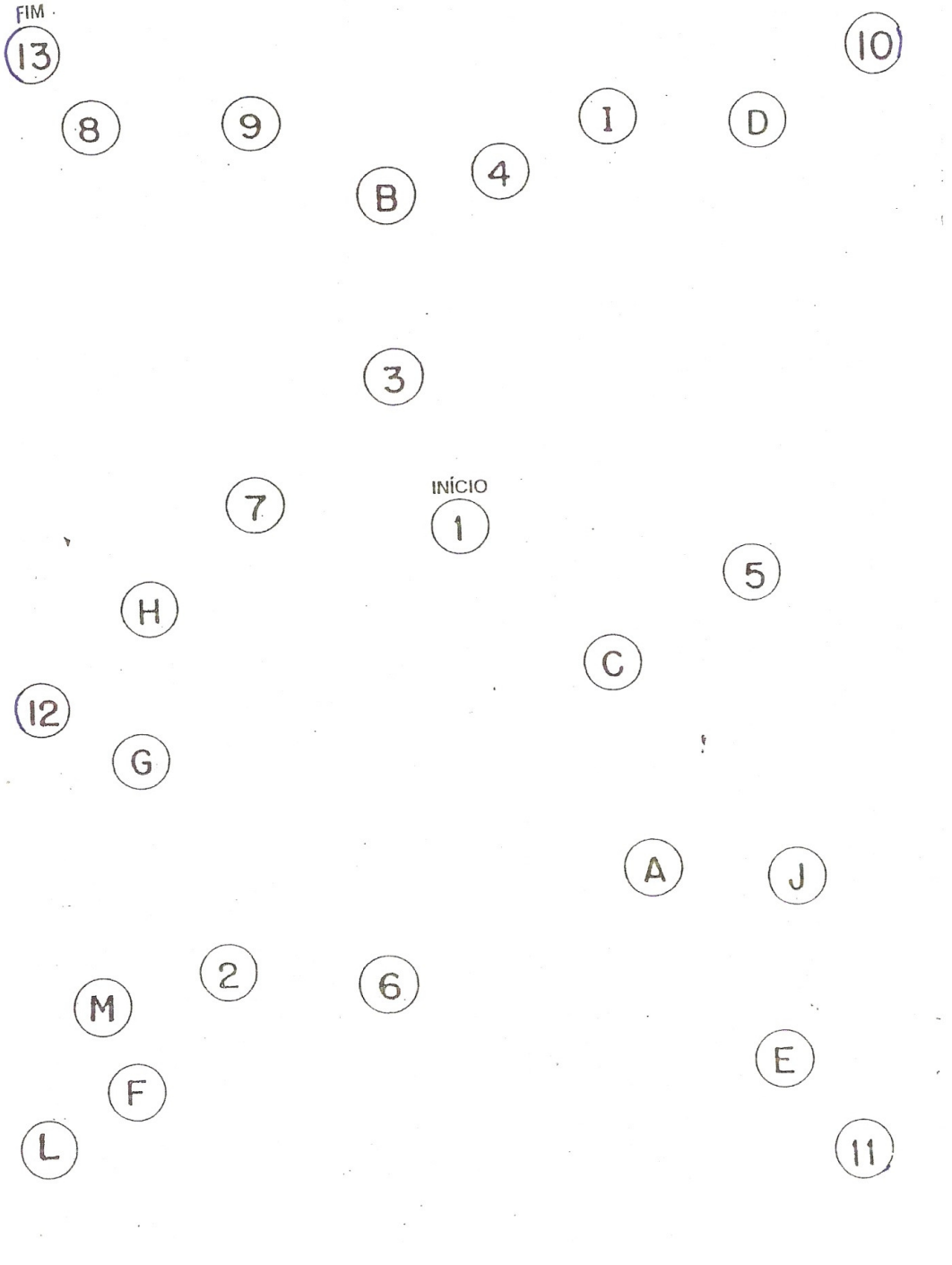
Forma B



Forma A


15
17
21
20
19
16
18
4
22
5
13
6
INÍCIO
24
7
1
14
2
8
10
3
9
FIM
11
25
12
23

Forma B



Data ___/___/___

ANEXO – J Teste da lista de palavras

Lista de Palavras para Fixação e Recordação					
1ª tentativa	**Ordem falada**	**2ª tentativa**	**Ordem falada**	**3ª tentativa**	**Ordem falada**
Creme		Flor		Rei	
Dedo		Casa		Chá	
Mar		Creme		Dedo	
Carta		Mar		Casa	
Rei		Motor		Poste	
Casa		Dedo		Mar	
Poste		Rei		Creme	
Flor		Carta		Motor	
Chá		Poste		Flor	
Motor		Chá		Carta	
Escore total ___					

Tabela 2

BERTOLUCCI P.H.F, OKAMOTO I.H, TONIOLO NETO J, RAMOS L.R, BRUCKI1 S.M.D. **Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD).** Rev. Psiq. Clin. [periódico na Internet]. 1998 Maio [citado 2009 Jun 16]; 25(2): 80-82. Disponível em: http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r252 /arti252c.htm.

Data ___/___/___

ANEXO – L Bateria breve de rastreio cognitivo

Figura 1

Quantos objetos foram nomeados:
Primeira exposição ( ) Segunda exposição ( ) Terceira exposição( )

NITRINI R, CARAMELLI P, BRUCKI S.M.D, RADANIVIC M, BAHIA V.S, ANGHINAH R, ET AL. **Diagnóstico de demência em população com heterogeneidade educacional.** Sociedad Boliviana de Neurologia. [homepag Internet]. 2004 [citado 2007 Jun 16]; 1-77. Disponível em: http://www.bago.com.bo/sbn/eventos/html/pres_neurosur/arch_pdf/diag_demencia.pdf.

ANEXO – M Teste da fluência verbal semântica

Consegue realizar
( ) Sim ( ) Não

ANEXO – N Teste do Desenho do Relógio (TDR)

Pontuação
Desenha um circulo fechado: 01 Ponto
Coloca os números nas posições corretas: 01 ponto
Inclui corretamente, os 12 números: 01 ponto
Coloca os ponteiros nas posições corretas: 01 ponto

Escore máximo 4 (_____)_

Interpretação

Erros assim como contornos grosseiros distorcidos ou marcas impertinentes ao desenho, raramente são produzidos por sujeitos com a cognição intacta. Deve-se exercer um julgamento clínico, porém uma baixa pontuação indica a necessidade de outras e mais detalhadas avaliações. É importante enfatizar que qualquer pontuação de corte é subjetiva e arbitraria e assim, podem ocorrer erros de classificação. É improvável, contudo, que um sujeito com comprometimento cognitivo desenhe, perfeitamente, um relógio.

BRUCKI S.M.D**. Dados Normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio**. Arq Neuropsquiat. 1997; 55: 56-61.

PAGANINI-HILL A.; CLARK L.J.; HENDERSON V.W.; BIRGE S.J. **Clock drawing: analysis in a retirement community**. J Am Geriatr Soc 2001; 49:941-947.

Figura 2

Após Interferência quantos objetos foram lembrados da figura 1 ( )

Na exposição da figura 2 quantos objetos da figura 01 foram identificados ( )

VITIELLO A. P. P, CIRÍACO J.G.M, TAKAHASHI D. Y., NITRINI R, CARAMELLI P. **Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral.** Arq. Neuro-Psiquiatr. [periódico na Internet]. 2007 Jun [citado 2009 Out11];65(2A):299-303. Disponível em: http://www.scielo. br/scielo.php? script=sci_arttext&pid=S0004-282X2007000200021&lng=pt. doi:10.1590/S0004-282X2007000 200021.