

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO COGNITIVA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON¹ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH PARKINSON DISEASE¹

Yuji Magalhães IKUTA²; Camila Renata Monteiro dos REIS³; Margarida Maria Azevedo Boulhosa RAMOS³; Marina Maria Guimarães BORGES⁴ e Mirley Castro de ARAÚJO³

RESUMO

Objetivos: analisar presença de déficits cognitivos em pacientes portadores de Doença de Parkinson. **Método:** foi obtida uma casuística de 58 indivíduos, sendo distribuídos em dois grupos: Grupo Parkinson (GP), composto por 25 pacientes e Grupo Controle (GC), constituído por 33 indivíduos. O GP foi subdividido em outros dois subgrupos: 1- Parkinson com depressão; 2- Parkinson sem depressão. Os grupos foram submetidos a testes de avaliação cognitiva com posterior comparação dos resultados utilizando-se o teste **t student** por meio do BioEstat 5.0. **Resultados:** o GP como um todo apresentou déficits cognitivos mais evidentes quando comparados ao GC na avaliação do MEEM, Fluência verbal, Desenho do relógio e Bateria Breve de Rastreo Cognitivo, porém, quando se comparou, dentro do GP, os indivíduos com e sem depressão, não foram encontrados dados, estatisticamente, significativos, apesar de um pior desempenho ser observado nos testes aplicados ao GP com depressão. **Conclusão:** o estudo conclui que os pacientes do GP apresentaram maior comprometimento cognitivo quando comparado ao GC. Faz-se relevante destacar que a complexidade da DP exige que trabalhos futuros, com amostras maiores, sejam conduzidos a fim de se esclarecer a complicada relação entre a doença e as alterações neurológicas observadas.

DESCRITORES: doença de parkinson; cognição; envelhecimento.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população mundial idosa é um fenômeno que vem ocorrendo nas últimas décadas com mais intensidade nos países em desenvolvimento. Em 2008, o Brasil tinha aproximadamente 21 milhões de pessoas com 60 anos ou mais (11,1% da população brasileira), superando a população idosa de vários países europeus, como a França, Inglaterra e a Itália¹. Frente a esses dados, levanta-se uma preocupação inquietante com relação às afecções e distúrbios advindos da idade, principalmente os de origem crônico-degenerativos, e sua repercussão no processo saúde-doença desta população².

A Doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em idosos, com prevalência estimada de 3,3% no Brasil, de acordo com o estudo de Barbosa et al (2006)³. Seus sintomas e sinais motores são bem conhecidos na prática clínica e incluem: tremor de repouso, bradicinesia, rigidez e instabilidade postural. Essas manifestações são responsáveis por incapacidades física e psíquica, mas existem outras manifestações dessa doença que não devem ser ignoradas, pois também acarretam prejuízo significativo à qualidade de vida dos indivíduos acometidos, como, por exemplo: psicose, transtornos cognitivos e depressão⁴.

Atualmente considera-se a avaliação dos déficits cognitivos como fator de especial interesse para o dimensionamento dos danos e estabelecimento de um acompanhamento mais adequado aos pacientes portadores da doença, cuja mensuração permite um tratamento clínico mais específico e individualizado. O rastreo cognitivo pode ser considerado o primeiro passo para o diagnóstico de demência⁵.

Fundamentado nesta premissa, este trabalho tem por objetivo estimar o comprometimento da função cognitiva em pacientes portadores de Doença de Parkinson Idiopática DPI.

OBJETIVO

Analisar presença de déficits cognitivos em pacientes portadores de Doença de Parkinson.

MÉTODO

Todos os sujeitos da pesquisa foram estudados segundo os preceitos da Declaração de Helsinque, do Código de Nuremberg e das Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 196/96) do Conselho Nacional de Saúde após aprovação do anteprojeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas Gaspar Viana e aceite do orientador. Os sujeitos da pesquisa ou responsáveis

¹ Trabalho realizado na Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UEPA.

² Prof. Msc. da Universidade do Estado do Pará e coord. da Residência em Medicina de Família e do curso de especialização em geriatria e gerontologia da UEPA.

³ Médicas Residentes do Programa de Clínica Médica.

permitiram a realização do trabalho por meio de termo de consentimento livre e esclarecido.

Estudo do tipo transversal controle. A coleta de dados foi realizada no Serviço de Geriatria e Gerontologia da UEPA no período de julho a dezembro de 2009. A casuística foi constituída por 58 indivíduos selecionados para participar do Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS) da Universidade do Estado do Pará e distribuídos em dois grupos. Um grupo, denominado Grupo Parkinson (GP – grupo 1), foi composto por 25 indivíduos portadores desta doença atendidos na Unidade de Ensino Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UEPA (UEAFTO), sem distinção de sexo, faixa etária ou tratamento medicamentoso para inclusão no grupo. Outro grupo, denominado Grupo Controle (GC – grupo 2), foi constituído por 33 indivíduos sem o diagnóstico de DP ou qualquer outra doença do SNC recrutados na UEAFTO, em tratamento de agravos da coluna.

O GP foi subdividido em outros dois subgrupos: 1- Parkinson com depressão; 2- Parkinson sem depressão para fins de comparação durante as análises cognitivas.

Foram utilizados para a inclusão de pacientes no GP os critérios diagnósticos para Doença de Parkinson Idiopática, segundo o Banco de Cérebro de Londres (British Brain Bank Criteria), como a presença de bradicinesia, rigidez, tremor, instabilidade postural, assimetria e resposta positiva ao uso de levodopa⁶.

Foram adotados como critérios de exclusão neste estudo outras formas de Parkinsonismo (atípico ou plus, secundário e hereditário).

Os pacientes do denominado GP foram avaliados por pesquisadores neurologistas participantes do projeto. Após avaliação clínica e neurológica, os sujeitos da pesquisa foram submetidos à escala de estadiamento de HOEHN-YAHR modificada, que avalia a severidade da patologia a partir de escores que variam de: 0 (nenhum sinal da doença) a 5 (confinado à cama ou à cadeira de rodas, a menos que ajudado). Os indivíduos do Grupo Controle também foram submetidos à avaliação

clínica e neurológica, sendo os dois grupos submetidos aos mesmos testes de avaliação cognitiva. A todos os sujeitos da pesquisa foi aplicada a Escala de Depressão Geriátrica na sua versão original contendo 30 itens, validada no Brasil por Stoppe Júnior et al.(1994)⁷. É um teste para detecção de sintomas depressivos no idoso, com 30 perguntas negativas/afirmativas.

Também foi aplicado o teste do mini-exame do estado mental, versão em português validada por Bertolucci et al (1994)⁸. Neste teste considera as seguintes notas de corte de acordo com a escolaridade: < 18 para analfabetos, < 21 para indivíduos com 1 a 4 anos de estudo, < 24 para 5 a 8 anos e < 26 para aqueles com nível educacional acima de 8 anos⁹.

Posteriormente, foi aplicada a bateria breve de rastreio cognitivo juntamente com outros dois testes: fluência verbal (animais por minuto) e desenho do relógio. No item memória tardia da bateria cognitiva breve foi considerada nota de corte 6, sem influência da escolaridade¹⁰.

As funções verbais foram analisadas através da fluência verbal com o uso de animais (categórica). Utilizamos as seguintes notas de corte de acordo com a escolaridade: < 9 para analfabetos, < 12 para 1 a 7 anos de escolaridade e < 13 para indivíduos com escolaridade igual ou superior a 8 anos¹¹.

As funções visuoespaciais foram avaliadas através do desenho de um relógio. Consideramos anormais pontuações menores que 6 na versão descrita por Sunderland et al (1989)¹².

O tratamento estatístico dos dados incluiu análise descritiva dos resultados (médias e frequências dos achados). O desempenho nos testes cognitivos foram comparados entre as amostras do grupo controle e grupo Parkinson, e grupo Parkinson com depressão e sem depressão utilizando-se testes paramétricos, *T Student* para amostras pareadas, sendo considerados significativos quando o valor de *p* era < 0,05. Já o Coeficiente de Correlação de Spearman foi empregado para avaliar relação entre duração da doença e grau de comprometimento motor de acordo com a escala de Hoehn-Yahr. As análises foram realizadas utilizando-se o software BioEstat 5.0.

RESULTADOS

TABELA I - Pontuação na Escala de Depressão Geriátrica de pacientes com Parkinson e grupo controle avaliados no Serviço de Geriatria e Gerontologia da UEPA.

	Grupo Parkinson		Grupo Controle		p
	Freq.	%	Freq.	%	
0-10	11	45,83	23	69,70	0,1742
11-20	12	50	8	24,24	
21 -30	1	4,17	2	6,06	
Total	24	100	33	100	

FONTE: Protocolo de pesquisa p = 0,1742 (Teste T student)

TABELA II - Desempenho dos pacientes com Parkinson e grupo controle no item memória tardia da bateria cognitiva breve, fluência verbal, teste do relógio e MEEM aplicados no Serviço de Geriatria e Gerontologia da UEPA.

	Grupo Parkinson		Grupo Controle		p
	Média	DP	Média	DP	
Fluência verbal	11,7	4,76	13,73	3,48	0,0495
Teste do relógio	6,08	2,87	8,76	2,31	0,0016
MEEM	23,1	4,17	25,66	2,67	0,0126
Bateria breve	6,56	2,9	8,27	1,31	0,0115

FONTE: Protocolo de pesquisa **p < 0,05 (Teste t student)

DISCUSSÃO

O aumento do envelhecimento populacional em todo o mundo traz consigo maior incidência e prevalência de déficits cognitivos, de modo que a prevenção, diagnóstico, manejo, tratamento ou cura desses transtornos de cognição e demência deverão constituir um dos principais objetivos do sistema de saúde¹³.

De acordo com Peixinho et al. (2006)¹⁴, mais de 50% dos doentes com DP tem alguma forma de alteração cognitiva, onde os domínios habitualmente afetados são a função executiva, a percepção visuoespacial e a memória.

No presente estudo, os dados obtidos revelaram que os pacientes do GP, quando comparados ao GC, apresentaram diferença estatisticamente significativa nos testes da bateria neuropsicológica proposta nos itens MEEM, bateria breve (memória tardia), fluência verbal e desenho do relógio.

Os pacientes do denominado Grupo Parkinson (GP) apresentaram um tempo médio de evolução da doença de 5,76 anos ($\pm 5,15$ anos), e o escore médio

TABELA III – Avaliação do desempenho do grupo de Parkinson com depressão e Parkinson sem depressão nos testes cognitivos aplicados no Serviço de Geriatria e Gerontologia da UEPA.

Instrumento	GP c/ dep.		GP s/ dep.		P
	Media	DP	Media	DP	
MEEM	23,57	4,58	22,54	3,49	0,5608
Fluência verbal	10,86	5,77	11,73	4,33	0,6358
Teste do relógio	5,79	3,35	6,45	3,34	0,6932
Bateria Breve (Memória tardia)	6,36	3,12	6,82	7,76	0,7089

FONTE: Protocolo de pesquisa p < 0,05 (Teste t student)

TABELA IV – Média, desvio-padrão e amplitude de tempo de evolução da doença e estadiamento na escala de Hoehn-Yahr em pacientes com Parkinson avaliados no Serviço de Geriatria e Gerontologia da UEPA.

	Média	DP	Amplitude	Cor. de Spearman	p*
Tempo de evolução da doença	5,76	5,15	1 – 24 anos	0,5736	0,0027
Escala de Hoehn-Yahr	2,7	1,17	1 – 5		

FONTE: Protocolo de pesquisa *significativo p < 0,05

obtido na Escala de Estadiamento de Hoehn-Yahr (modificada) foi de 2,7 ($\pm 1,17$). Observa-se, assim, uma correlação significativa entre a duração da doença de Parkinson e a Escala de Hoehn-Yahr mostrando que há maior comprometimento motor quanto maior for o tempo de evolução da doença (Correlação de Spearman = 0,5736, p= 0,0027).

A depressão é hoje reconhecida como o distúrbio neuropsiquiátrico mais comum na DP, embora a sua frequência, características, curso, tratamento e substrato neurobiológico estejam, ainda, apenas parcialmente esclarecidos¹⁵. A presença de sintomas depressivos foi avaliada por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30) sendo esta mais sensível e fidedigna quando comparada a GDS-15¹⁶. No grupo Parkinson 54,17% dos sujeitos pesquisados apresentaram sintomas depressivos (pontuação ≥ 11), entretanto, é importante destacar que um paciente devido comprometimento da doença, teve sua avaliação na GDS-30 prejudicada. Já no grupo controle, essa variável foi de 30,3%, não havendo diferença estatística significativa entre os dois grupos (p=0,1742), sendo, entretanto, observada uma

prevalência maior de sintomatologia depressiva no GP. Piovezan (2007)¹⁷, em estudo semelhante também demonstrou que a presença de depressão é maior no GP em relação ao GC. Para Kange (2009)¹⁸, a depressão ocorre em aproximadamente 40% dos pacientes com DP, porém, há variação na literatura entre 4 e 70%, devido aos diferentes critérios diagnósticos e metodologia utilizadas.

Evidências de estudos com neuroimagem sugerem um importante papel da disfunção dos lobos frontais nos mecanismos de depressão na DP. Áreas frontais dorsais mostram uma reduzida atividade metabólica durante a depressão, e demonstram um aumento desta atividade a níveis normais após tratamento antidepressivo medicamentoso. Outros estudos sugerem o papel da disfunção dopaminérgica mesolímbica e serotoninérgica nos mecanismos de depressão na DP¹⁹.

Para avaliação do déficit cognitivo foi utilizado o Mini Exame do Estado Mental, que constitui um instrumento clínico usado na detecção de perdas cognitivas e, como instrumento de pesquisa, tem sido largamente empregado em estudos epidemiológicos populacionais para avaliar o status do funcionamento mental dos sujeitos pesquisados²⁰.

Na avaliação do MEEM foram encontrados valores médios no GP de 23,1 pontos ($\pm 4,17$), já para o GC o escore médio foi de 25,66 pontos ($\pm 2,67$). Pacientes com DP apresentaram maior comprometimento cognitivo quando comparado ao grupo controle na avaliação do MEEM ($p=0,0126$).

Na avaliação do Teste de Fluência Verbal os valores médios para GP foram de 11,71 \pm 4,76 palavras geradas. O teste se apresentou alterado em 56% dos indivíduos; com relação ao grupo controle, obtiveram-se os valores médios de 13,73 \pm 3,48 e alteração de 24,24% dos casos, portanto, há diferença estatística significativa no teste de Fluência Verbal entre o GP e GC ($p=0,0495$). Segundo Rocha (2004)²¹, este fato pode ser justificado devido a fatores relacionados à disartria, bradicinesia ou ao próprio comprometimento das funções executivas observados nos pacientes com DP, no entanto, diversos estudos caracterizam a alteração no Teste de Fluência Verbal como fator de risco para o desenvolvimento da demência²².

Outro método de avaliação cognitiva utilizado foi o Teste do Desenho do Relógio que é conhecido, basicamente, por avaliar a praxia visuoespacial. Neste estudo foi evidenciado um maior comprometimento do GP em relação ao GC com diferença estatística significativa ($p=0,0016$). Stella e col. (2007)²³, ratificando tal idéia, encontraram deterioração nas habilidades visuoespaciais e visuoespaciais nesse mesmo teste em um grupo com Doença de Parkinson (7,36; SD=2,51).

Esta alteração importante no Teste do Relógio pode ser justificada pelo comprometimento das respostas que exigem habilidade visual discriminatória em pacientes com DP, como a orientação linear, desenhos complexos, percepção de posição espacial, percepção de constância de formas, tamanhos e relacionamento espacial²⁴.

Na avaliação da memória tardia da Bateria Breve de Rastreo Cognitivo os pacientes do GP pontuaram em média 6,56 \pm 2,91 e o GC, 8,27 \pm 1,31. Há diferença estatística significativa na comparação do desempenho entre GP e GC ($p=0,0115$). Ivory e col. (1999)²⁵ sugerem que os déficits de memória na DP sejam parcialmente explicados por déficits nas funções executivas, relacionadas à disfunção frontal encontradas nesta doença.

Os resultados da pesquisa demonstraram que o GP como um todo apresentou déficits cognitivos mais evidentes quando comparados ao GC, confirmando achados de Piovezan (2007)¹⁷, o qual afirma ainda que as alterações cognitivas são freqüentemente encontradas nos pacientes com DP e não refletem problemas no funcionamento dos gânglios da base, mas sim, uma desconexão com o lobo frontal. Rocha (2004)²⁰ ratifica tal fato e o vincula a íntima relação entre o núcleo da base e o córtex frontal em pacientes parkinsonianos, justificando a presença de falhas na execução de tarefas com alta demanda de funções executivas. Essas alterações podem ser observadas desde o início da doença ou mesmo em pacientes ainda não tratados.

Foi observado, ainda, que a presença de sintomatologia depressiva é maior no GP em relação ao GC, porém, quando se comparou, dentro do GP, os indivíduos com e sem depressão, não foram encontrados dados estatisticamente significativos que demonstrassem que a depressão possa exercer alguma influência na função cognitiva desse grupo, indicando que a DP, por si só, pode levar ao aparecimento de tais déficits, sendo a depressão um fator de exacerbação do quadro cognitivo. Tal informação é corroborada na literatura¹⁷.

Neste estudo, não foi incluída avaliação sobre a utilização de medicamentos que poderiam ter interferido sobre o desempenho dos testes cognitivos aplicados. De acordo com Prado (2008)²⁶, efeitos colaterais da medicação e interação de agentes terapêuticos poderiam contribuir para mudanças cognitivas em pacientes com DP. Em contrapartida, para Piovezan (2007)¹⁷, o uso concomitante de drogas anticolinérgicas no GP, quando comparados a pacientes sem o uso de tais medicamentos, não demonstrou qualquer influência no comprometimento da função cognitiva. De qualquer forma, encontramos resultados relevantes e consideramos a necessidade de

estudos posteriores com esta entidade nosológica isolada, devidamente pareada com grupo controle.

Para Caixeta (2008)²⁷, o prejuízo cognitivo na Doença de Parkinson é associado a características próprias da afecção e responsável por importante incapacidade nestes pacientes.

Galhardo e col. (2009)²⁸ realizaram um levantamento bibliográfico revelando que a DP apresenta uma gama variada de sintomas, tanto motores quanto cognitivos. No entanto, as alterações de ordem motora ganham um amplo destaque no meio científico em detrimento das alterações de ordem cognitiva. Estudos que relacionam as funções cognitivas e a DP demonstram alterações na memória, linguagem, capacidade visuo-espacial e funções executivas, e caracterizam a DP como uma demência, que muitas vezes irá manifestar os seus sintomas no decorrer de alguns anos após o paciente ser diagnosticado.

O campo da neurologia clínica tem avançado consideravelmente nos últimos anos, viabilizando meios para a avaliação mais consistente das funções cognitivas em pacientes. Os resultados gerados neste estudo trouxeram esclarecimentos acerca da utilização de instrumentos de triagem para identificação de processos de declínio cognitivo associados a Doença de Parkinson.

Dessa forma, a presente pesquisa fornece uma contribuição para os profissionais que atuam na prática clínica, tendo em vista que a investigação acerca de declínios cognitivos é ainda escassa.

Assim, faz-se relevante destacar que a complexidade da DP exige que trabalhos futuros, com amostras maiores, sejam conduzidos a fim de se esclarecer a complicada relação entre a doença e as alterações neurológicas observadas.

CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia aplicada, a pesquisa conclui que os pacientes com DP estudados apresentaram maior comprometimento cognitivo quando comparados ao grupo controle na avaliação do MEEM e nos demais testes aplicados como Fluência verbal, Desenho do relógio e Bateria Breve de Rastreo Cognitivo.

A investigação de métodos especificamente delineados para avaliação de domínios cognitivos pode resultar não apenas na melhor caracterização da Doença de Parkinson, mas também na melhoria do manejo desses pacientes e na redução dos custos operacionais da avaliação cognitiva nos âmbitos de atenção primária e secundária à saúde.

SUMMARY

ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH PARKINSON DISEASE

Yuji Magalhães IKUTA, Margarida Maria Azevedo Boulhosa RAMOS e Marina Maria Guimarães BORGES

Objective: evaluating the presence of cognitive deficits in patients with Parkinson's disease. **Method:** It was obtained a sample of 58 subjects, divided into two groups: Parkinson Group (GP), composed of 25 patients and Control Group (CG), consisting in 33 individuals. The GP was subdivided into two subgroups: 1 - Parkinson with depression, 2 - Parkinson without depression. The groups were submitted the cognitive testing with subsequent comparison of results using the Student t test with the BioEstat 5.0. **Results:** The GP as a whole showed more evident cognitive deficits when compared to GC in evaluating the MMSE, Verbal Fluency, Clock Drawing Test and the Brief Cognitive Screening Battery, however, when compared, inside the GP, the individuals with and without depression, there wasn't statistically significant data, despite of a worse performance being noticed in the tests applied to the GP with depression. **Conclusion:** The study concludes that patients in the GP showed higher cognitive impairment when compared to GC. It is relevant to detach that the complexity of PD requires that future work, with larger samples, are conducted to clarify the complicated relationship between the disease and the neurological disorders observed.

KEY-WORDS: Parkinson's disease, cognition, aging

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de Indicadores Sociais - 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1476&id_pagina=1>. Acesso em: 05 abril. 2010.
2. Souza, JN; Chaves, ECC. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. Rev Esc Enferm USP. 2005; 39(1):13-19.

3. Barbosa, MT et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil (the Bambui study). *Mov Disord.* 2006; 21: 800-08.
4. Thanvi, BR; Munshi, SK; Vijaykumar, NLTC. Neuropsychiatric non-motor aspects of Parkinson's disease. *Postgrad Med J.* 2003; 79:561-65.
5. Shulman, KI et al. IPA survey of brief cognitive screening instruments. *Int Psychogeriatr.* 2006, 18:281-94.
6. Hughes, AJ et al. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1992; 55: 1009-1013.
7. Stoppe, AJ et al. Avaliação de depressão em idosos através da Escala de Depressão em Geriatria: resultados preliminares. *Rev. ABP-APAL.* 1994 ; 16:149-53.
8. Bertolucci, PHF et al. O Mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuropsiq.* 1994; 52: 1-7.
9. Caramelli, P ; Herrera, EJR ; Nitrini, R. O mini-exame do estado mental no diagnóstico de demência em idosos analfabetos. *Arq Neuro psiquiatr.* 1999 ; 57(1) :S7.
10. Nitrini, R; Lefèvre, BH; Mathias, SC et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. *Arq Neuro psiquiatr.* 1994; 52:457-465.
11. Caramelli, P et al. Teste de fluência verbal no diagnóstico da doença de Alzheimer leve: notas de corte em função da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61(2):S32.
12. Sunderland, T et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementias everity. *J Am Geriatr Soc.* 1989; 37:725-29.
13. Chaimowicz, F. Envelhecimento populacional e transição epidemiológica no Brasil. In: *Compêndio de neuropsiquiatria geriátrica*, Rio de Janeiro: Ed.Guanabara Koogan, 67-78, 2005.
14. Peixinho, A; Azevedo, AL; Simões, RM. Alterações neuropsiquiátricas da doença de Parkinson. *Rev. do Serviço de Psiquiatria do Hospital Fernando Fonseca.* 2006; 3(2):12-30.
15. Mentis, MJ; Delalot, D. Depression in Parkinson's Disease. *Adv. Neurol.* 2005; 96:26-41.
16. Sousa, RL; et al. Validade e fidedignidade da Escala de Depressão Geriátrica na identificação de idosos deprimidos em um hospital geral. *J. bras. Psiquiatr.* 2007; 56(2):102-7.
17. Piovezan, MR et al. Cognitive function assessment in idiopathic parkinson's disease. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2007; 65(4):942-946.
18. Kange, PM; Tedrus, GMAS. Doença de Parkinson – depressão. In: XIV Encontro de Iniciação Científica da PUC, 29 e 30 de set. 2009, Campinas. *Anais do XIV Encontro de Iniciação Científica da PUC.* Campinas: PUC, 2009.
19. Starkstein, SE; Merello, M. Psychiatry and cognitive disorders in Parkinson's disease. Cambridge University Press. 2002; p. 88-113.
20. Moura, SM. Contribuições de quatro instrumentos de triagem para o diagnóstico de déficits cognitivos no envelhecimento no Brasil: validade de critério e normas de desempenho. 2008. 221 F. Tese (Mestrado em Psicologia). Belo Horizonte: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais - Área de Concentração: Psicologia do Desenvolvimento.
21. Rocha, MSG. Doença de Parkinson: aspectos neurpsicológicos. In: *Neuropsicologia hoje.* 1. ed. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 349-370, 2004.
22. Mahieux, F et al. Neuropsychological prediction of dementia in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* 1998; 64(2):178-83.
23. Stella, F et al. Early impairment of cognitive functions in Parkinson's disease. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2007; 65(2b): 406-10.
24. Levin, BE. Spatial cognition in Parkinson disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 1990; 4(3):161-70.
25. Ivory, SJ et al. Verbal memory in non-demented patients with idiopathic Parkinson's disease. *Neuropsychologia.* 1999; 37:817-28.
26. Prado, ALC. Avaliação da memória emocional na doença de Parkinson. 2008. 114F. Tese (Doutorado em Ciências da saúde). Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.
27. Caixeta, L; Vieira, RT. Demência na doença de Parkinson. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2008; 30(4):375-83.
28. Galhardo, MMAMC; Amaral, AKFJ; Vieira, ACC. Caracterização dos distúrbios cognitivos na Doença de Parkinson. *Rev. CEFAC.* 2009; 11(2):251-57.

Endereço para correspondência

Marina Maria Guimarães Borges
 Av. Governador José Malcher, 1649, apt.:1301
 Fones: 091-32251261 / 88558344
 E-mail: marinagb@gmail.com

Recebido em 26.09.2011 – Aprovado em 16.02.2012