KÁTIA OSTERNACK PINTO

**Análise comparativa das funções
neuropsicológicas de portadores de doença de
Parkinson em estágios inicial e avançado:
uma determinação de padrões para diagnóstico em
população brasileira**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutor em Ciências

Área de Concentração: Neurologia

Orientadora: Dra. Mara Cristina Souza de Lucia

São Paulo

2005

AGRADECIMENTOS

A todos que participaram, de forma tão generosa, como sujeitos desta pesquisa fornecendo informações tão valiosas.

À Dra. Mara Cristina Souza de Lúcia, pela maneira tão singular de iluminar meus caminhos.

Ao Prof. Dr. Milberto Scaff por disponibilizar a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Egberto Reis Barbosa e Dra. Marcia Rubia por me apresentarem à riqueza deste trabalho com os doentes de Parkinson.

Aos colegas residentes de neurologia pela contribuição no encaminhamento dos pacientes.

Aos meus colegas Valmari, Niraldo, Rita e Jú por me apoiarem nos momentos difíceis.

Aos funcionários da Divisão de Psicologia pelo incentivo e compreensão.

Aos funcionários da secretaria e ambulatório de Neurologia pela colaboração nos agendamentos e andamento da pesquisa.

Aos funcionários do Serviço de biblioteca e Documentação pelas orientações normativas.

Ao Rogério pelas orientações estatísticas.

E, com todo o coração, à minha família, que me manteve de pé até o último instante...

NORMALIZAÇÃO ADOTADA

Esta tese está de acordo com:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*: Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhenal. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação, 2004.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com List of Journals Indexed in Index.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo Geral.....	5
2.2. Objetivos Específicos	5
3. REVISÃO DA LITERATURA	6
3.1. Caracterização da Doença	7
3.2. Redes neurais envolvidas	15
3.3. Fisiopatologia na Doença de Parkinson.....	18
3.4. Alterações Neuropsicológicas.....	20
4. MÉTODOS	27
4.1. Sujeitos.....	28
4.2. Critérios de Inclusão e de Exclusão	28
4.3. Instrumentos.....	29
4.4. Procedimentos	31
4.5. Tratamento dos Dados.....	32
5. RESULTADOS.....	34
5.1. Composição e Caracterização da Amostra	35
5.2. Resultados Obtidos na Avaliação Neuropsicológica	39
5.2.1. Comparação entre os grupos	40
5.3. Identificação de Fatores Intervenientes	47
5.4. Identificação de Padrões Neuropsicológicos.....	49
6. DISCUSSÃO.....	51
6.1. Considerações sobre a composição da amostra.....	52
6.2. Análise das Alterações Neuropsicológicas	54
6.3. Definição de Parâmetros Diagnósticos	59
6.4. Diagnóstico Diferencial dos Níveis de Gravidade Neuropsicológica	62
6.4.1. Indivíduos da População Normal (Grupo DPS)	63
6.4.2. Indivíduos com DP em Estágios Leve a Moderado (Grupo DPM).....	65
6.4.3. Indivíduos com DP em Estágio Avançado (Grupo DPG).....	72
6.4.4. Síntese Diagnóstica	78
6.4.5. Análise dos erros	80
6.5. Proposição de Bateria Neuropsicológica para o Doente de Parkinson	83

CONCLUSÕES	89
ANEXOS	92
Anexo A Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	93
Anexo B Sessões Realizadas e Indivíduos Excluídos	96
Anexo C Composição da Amostra – Dados Individuais.....	98
Anexo D Relações Estatísticas	100
Anexo E Quadro Comparativo de Critérios Normativos dos Testes Neuropsicológicos	103
Anexo F Fatores Intervenientes no Desempenho Cognitivo e Presença de Alterações Neuropsicológicas – Dados Individuais.....	105
Anexo G Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo DPS	108
Anexo H Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo DPM.....	142
Anexo I Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo DPG.....	188
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	240

LISTA DE SIGLAS

3F/3P	Três Figuras e Três Palavras
BNT	Boston Naming Test
CFT	Complex Figure Test
COWA	Category Oral Word Association
DSM	Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders
DRS	Dementia Rating Scale
HY	Escala Hoehn & Yahr
IBD	Inventário de Depressão de Beck
JLO	Judgment of Line Orientation
MADRS	Montgomery-Asberg Depression Rating Scale
ML	Memória Lógica
MMSE	Mini-Exame do Estado Mental
RAVLT	Rey Auditory Verbal Learning Test
SNL	Seqüência de Números e Letras
SCT	Stroop Colors Test
TH	Torre de Hanói
TMT	Trail Making Test
VOT	Visual Organization Test
WCST	Wisconsin Card Sort Test

RESUMO

Pinto KO. ***Análise comparativa das funções neuropsicológicas de portadores de doença de Parkinson em estágios inicial e avançado: uma determinação de padrões para diagnóstico em população brasileira*** [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005.

A avaliação neuropsicológica de portadores de doença de Parkinson (DP) tem sido de fundamental importância para definição de resultados em procedimentos clínicos, cirúrgicos experimentais ou para diagnóstico de demência nestes doentes. No entanto, ainda não existe consenso quanto aos testes neuropsicológicos necessários e padrões de comprometimento esperados. Este estudo objetivou comparar a produtividade das funções neuropsicológicas entre portadores da Doença de Parkinson, em diferentes estágios da doença, em relação aos indivíduos normais. Foram analisados 60 sujeitos (32 homens e 28 mulheres), emparelhados em relação à idade (média de 65,6 $\pm$ 9,2) e instrução (média de 5,9 $\pm$ 4,0), distribuídos entre normais (n=20) e portadores de DP ambulatoriais, nos estágios leve a moderado (n=20) ou moderado a grave (n=20), de acordo com a escala Hoehn & Yahr. A bateria utilizou 24 testes neuropsicológicos abrangendo as funções de raciocínio, percepção visuoespacial, visuoconstrução, linguagem, memória, atenção e função executiva. Os resultados apontaram diferenças significantes ($p < 0,01$) entre vários testes e em todas as funções, exceto linguagem. Alguns instrumentos se mostraram mais adequados e outros se mostraram pouco indicados para avaliar estes doentes. Diferenças entre os estágios da doença só se evidenciaram nos testes que exigiam destreza motora. Este trabalho estabelece a adequação dos instrumentos e propõe uma bateria específica para avaliação destes doentes. A investigação de estados situacionais (nível cultural, sintoma afetivo e/ou limitações funcionais), manifestos na avaliação, permitiu estabelecer parâmetros para discriminar o modo como estas variáveis interferem na produção dos doentes de Parkinson. E conclui-se apresentando um método inovador de classificação para subsidiar com objetividade o diagnóstico neuropsicológico diferencial na DP.

Descritores: neuropsicologia; doença de Parkinson; testes neuropsicológicos.

SUMMARY

Pinto KO. ***Comparative analysis of the neuropsychological functions of patients with Parkinson disease in the initial and advanced stages: a determination of patterns to the diagnosis in the Brazilian population*** [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2005.

The neuropsychological assessment of patients with Parkinson disease (PD) has been very important to define the results in clinical, experimental surgeries procedures or in the diagnostic of dementia of these patients. However, there is no consensus about the necessary neuropsychological tests and about the expected commitment patterns. This study aimed to compare the productivity of the neuropsychological functions among patients with Parkinson Disease, in different stages of the disease, in relation to normal people. Sixty subjects were assessed (32 men and 28 women), pared in relation to the age (average of 65.6 ± 9.2) and age of study (average of 5.9 ± 4.0), distributed among normal ($n=20$) and outpatients with PD, in the mild to moderate stages ($n=20$) or moderate to severe ($n=20$), according to Hoehn & Yahr Scale. The battery used 24 neuropsychological tests comprising the thinking, visuospatial perception, visuoconstruction, language, memory, attention and executive function. The results showed significant differences ($p < 0.01$) among many tests and in all the functions, except language. Some instruments were more suitable and others proved to be less indicated to assess these patients. Differences in the stages of the disease were highlighted in the tests that required motor ability. This work establishes the adequacy of the instruments and proposes a specific battery to assess these patients. The investigation of the situational state (cultural level, affective symptom and/or functional limitations), that appeared in the assessment, allowed to establish parameters to find out the way that these variables interfered in the Parkinson patients' production. The work concludes presenting an innovative classification method to objectively subside the neuropsychological differential diagnosis for PD.

Keywords: neuropsychology; Parkinson disease; neuropsychological tests.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson nos sensibiliza pela incapacidade que provoca. Por ser ainda incurável, muitos esforços têm sido feitos para desenvolver novos tratamentos que possam, ao menos, diminuir seus efeitos e melhorar a qualidade de vida destes doentes.

O controle medicamentoso produz bons resultados, mas torna-se ineficaz ao longo dos anos de tratamento. Como alternativa, resta a estes pacientes cirurgias paliativas, cujos resultados ainda se encontram em investigação. Em anos recentes, têm-se desenvolvido métodos específicos para definição de resultado em tratamentos clínicos ou cirúrgicos. No Brasil, os grandes centros de especialidades passaram a participar destes procedimentos (Gonçalves et al, 1998), tendo a avaliação neuropsicológica como parte integrante destes protocolos.

Foi a experiência da pesquisadora neste trabalho interdisciplinar que propiciou o levantamento de questões que não encontravam resposta na investigação da literatura disponível. Permaneciam então as indagações:

- Como diferenciar os comprometimentos neuropsicológicos, presentes na avaliação de um portador de Doença de Parkinson, se o comprometimento motor manual ou a fluência verbal interferem nos resultados de vários instrumentos?
- Se esta interferência se apresenta, como discriminá-la dos comprometimentos neuropsicológicos propriamente ditos?
- Em suma, qual a especificidade da produção dos doentes de Parkinson em cada modalidade neuropsicológica?

Assim, por volta do ano de 2001, a autora iniciou um estudo piloto que permitiu verificar a ineficácia dos protocolos apresentados pela literatura, mas, ao mesmo tempo, tornou mais evidente as dificuldades que permeiam tal investigação.

Na tentativa de esclarecer estas questões, foi desenvolvido o presente trabalho, tendo como proposta inicial comparar a produção cognitiva dos portadores de Doença de Parkinson com diferentes graus de comprometimento, através de uma variedade de instrumentos neuropsicológicos, e estabelecer parâmetros para adequação da bateria neuropsicológica levando em conta a realidade brasileira.

Após apresentação dos resultados, que estabelece a especificidade das diferenças encontradas, será apresentada uma análise das alterações neuropsicológicas e dos fatores intervenientes na produção dos sujeitos, que permitiram definição de parâmetros diagnósticos a partir de um raciocínio clínico neuropsicológico.

Através dessa análise, o leitor será levado ao desenvolvimento de um método diagnóstico que irá nortear a discussão dos casos que suscitaram investigação mais cuidadosa. A articulação entre a história pregressa, a observação clínica e o conhecimento técnico da neuropsicologia foram as ferramentas que permitiram estabelecer o diagnóstico diferencial entre normalidade e disfunção neuropsicológica, bem como os critérios para proposição de uma bateria mais eficaz na investigação cognitiva, tomando em consideração a singularidade presente no processo diagnóstico dos portadores dessa enfermidade.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Adequar baterias de mensuração e comparar a produtividade das funções neuropsicológicas entre portadores da Doença de Parkinson, em estágio inicial e avançado, em relação aos controles.

2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar, neuropsicologicamente, sujeitos normais e portadores de Doença de Parkinson em diferentes estágios de evolução da doença e comparar os resultados obtidos.
- Estabelecer possíveis padrões de comprometimento que se mostrarem significantes em cada estágio da doença comparados aos controles.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Caracterização da Doença

A Doença de Parkinson (DP), descrita por James Parkinson em 1817, é uma doença crônica, progressiva, com início insidioso e tardio, caracterizada por tremor de repouso, bradicinesia (lentidão) aumento do tônus muscular (rigidez) e anormalidade postural (Kandel; Schwartz; Jessell, 2003 e Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004). Também são freqüentes os distúrbios do sono e da articulação da fala. A maior parte dos pacientes não apresenta declínio intelectual, mantendo preservadas as capacidades de raciocínio, percepção e julgamento. Porém, não é pequena a incidência de distúrbios cognitivos, depressão ou demência nestes doentes. Estas alterações tendem a ser mais intensas em estágios mais adiantados da doença e em pacientes mais idosos (Zgaljardic et al., 2003). É considerada a segunda doença neuro-degenerativa mais freqüente, embora os estudos epidemiológicos que incluam a população geral sejam escassos. Tem sido estimada uma incidência de menos de 1% a 2% da população com mais de 65 anos, mas diversos autores afirmam que estes dados ainda são subestimados (Lau et al., 2004, Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004 e Benito-León et al., 2004). Alguns estudos têm apontado diferenças étnicas e prevalência quanto ao sexo mas os dados são ainda conflitantes (Allam; Castillo; Navajas, 2003, Chan et al., 2004 e Woo et al., 2004).

A doença se desenvolve quando neurônios da substância negra (parte compacta) do cérebro morrem ou tornam-se não funcionantes. Esses são responsáveis pela produção de dopamina, importante neurotransmissor que atua na comunicação

entre as estruturas envolvidas no controle dos movimentos (substância negra e estriado), resultando no seu mau funcionamento (Molina; Jiménez-Jiménez; Ortí-Pareja, 1999).

Quando surgem as primeiras manifestações clínicas da DP, já houve depleção de 60 a 80% dos neurônios dopaminérgicos e redução de 90% da dopamina estriatal (Mollina; Jiménez-Jiménez; Ortí-Pareja, 1999 e Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004). Os mecanismos envolvidos no processo de morte celular ainda permanecem não elucidados (Todes, 2000 e Allam; Castillo; Navajas, 2003). A influência genética se demonstra apenas em casos raros de parkinsonismo e têm-se mostrado inadequada para explicar a DP idiopática, sugerindo que se trata de uma enfermidade de etiologia multifatorial envolvendo a influência genética e ambiental (Zorzon et al., 2002, Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004). Allam, Castillo e Navajas (2003) realizaram uma revisão dos fatores ambientais ou orgânicos associados ao surgimento da DP e referem que, embora muitos estudos apontem influência da idade, sexo, genética, neurotoxinas, antioxidantes e tabaco, nenhum destes se mostrou determinante até o momento.

Poucos estudos são encontrados analisando a influência dos fatores psicológicos na DP. Eatough et al. (1990) sugerem que as condições psicológicas podem predispor indivíduos a desenvolver a doença. Os escores para eventos de vida cruciais na infância foram consideravelmente mais elevados para parkinsonianos nas categorias Perdas e Acidentes/ Ferimentos Pessoais. Observações qualitativas feitas durante entrevistas apoiaram firmemente a noção de que eventos de vida significantes podem ser de grande importância na etiologia da DP. A personalidade do paciente desempenha, segundo Todes, (2000), um papel vital na resposta à condição estabelecida e sua terapia.

Até a década de 90 acreditava-se que o sistema dopaminérgico praticamente não exercia nenhuma influência nas alterações cognitivas da DP. Em anos mais recentes, o envolvimento da dopamina no funcionamento cognitivo tem sido largamente estudada, pois participa na fisiopatologia de várias enfermidades, como a esquizofrenia e adicção de drogas, além da DP (Strafella et al., 2003).

Tem sido demonstrado que as alterações neuropsicológicas apresentam incidência de 40 a 90% dos portadores de DP (Marié; Defer, 2003 e Pillon; Czernecki; Dubois, 2003). Em estudo brasileiro realizado com 64 pacientes por Barbosa et al. (1987), a avaliação neuropsicológica mostrou que, em 37 deles (57,8%) o desempenho situou-se na faixa de normalidade, mas, em 27 casos (42,2%), a performance ficou abaixo do normal. Entre esses, 12 (18,7%) estavam de acordo com os critérios de demência do Manual de Diagnóstico e Estatísticas dos Distúrbios Mentais – III revisão.

Dentre os portadores de DP 15% a 20% apresentam perdas cognitivas, especialmente aquelas envolvidas nas funções executivas, como memória operacional, iniciação e execução de movimentos dependentes de processamento interno da informação (Gurd; Master; Oliveira, 2001, Marié; Defer, 2003 e Rektorová et al., 2005), além de alterações na memória, na percepção visuoespacial, linguagem e velocidade de processamento (Taylor; Saint-Cyr, 1995, Ostrosky-Sollis, 2000, Grossman et al., 2001, Sánchez-Rodríguez, 2002, Carbon; Marié, 2003, Zgaljardic et al., 2003 e Pillon; Czernecki; Dubois, 2003), embora ainda persistam várias controvérsias. Tais discrepâncias parecem depender dos instrumentos utilizados e da composição da amostra (Pillon; Czernecki; Dubois, 2003).

Especificamente, os distúrbios executivos dos portadores de DP podem ser resumidos na inabilidade para elaborar internamente um comportamento orientado,

controle inibitório e regulação do comportamento reduzidos e decréscimo dos recursos de processamento e controle da atenção (Pillon; Czernecki; Dubois, 2003). Segundo os autores, tais anormalidades são consequência tanto de alterações no funcionamento pré-frontal quanto dos gânglios basais, que contribuem para as dificuldades na aquisição e automação da informação que, assim, permanece por mais tempo sob o controle da atenção voluntária.

A DP apresenta incidência elevada de depressão e demência (Pascual-Leone; Press, 1999). Transtornos psiquiátricos, especialmente alucinações induzidas pelos fármacos administrados aos portadores de DP também não são raras (Pillon; Czernecki; Dubois, 2003).

Cerca de 40% dos doentes de Parkinson sofre de depressão em graus variados com início, inclusive, antes do aparecimento dos sintomas clássicos da doença (Barbosa; Limongi; Cummings, 1997, Tandberg et al., 1997, Molina; Jiménez-Jiménez; Ortí-Pareja, 1999, Errea; Ara 1999b, Ostrosky-Sollis, 2000 e Sánchez-Rodríguez, 2002). A variabilidade encontrada na literatura científica (25 a 70%) tem sido reportada a divergências de metodologia e critérios diagnósticos. No estudo de Errea e Ara (1999b), dos 111 pacientes portadores de DP, 56% apresentaram depressão pela escala GDS com ponto de corte de onze.

As manifestações depressivas têm tanto o componente reativo às dificuldades de enfrentamento da doença quanto por decorrência de alterações cerebrais (Mayeux, 1990, Arcos et al., 2000 e Verri et al., 2000). Eventos de vida agem como estressantes que causam alterações no humor, mas a reação depressiva é potencializada pela perda da serotonina endógena devido ao processo degenerativo na DP. Mais recentemente tem sido também reportada a presença de apatia em 16,5 a 42% destes doentes, podendo

agravar os sintomas afetivos, bem como a cognição e o comportamento (Pillon; Czernecki; Dubois, 2003).

Os sintomas de demência podem ocorrer em 15 a 40% dos pacientes com DP em decorrência de uma interação entre lesões corticais e subcorticais (Ostrosky-Sollis, 2000, Pillon; Czernecki; Dubois, 2003 e Nagano-Saito et al., 2005), sendo a terceira causa mais freqüente de demência nos idosos (Errea; Ara, 1999a). Sua patogenia tem sido atribuída à doença de Alzheimer concomitante, à presença de corpos de Lewy corticais e subcorticais e à degeneração nigro-medial. Apresenta, na maioria dos casos, características de demência subcortical, ou seja, perda de memória, lentidão dos processos de pensamento, alterações emocionais ou de personalidade e diminuição da capacidade para utilizar o conhecimento adquirido (Sánchez-Rodríguez, 2002). De 100 casos confirmados histologicamente por Hughes et al. (1993), 43% apresentaram demência. No estudo de Errea e Ara (1999b), dos 111 pacientes portadores de DP, 36% apresentaram deterioração cognitiva utilizando o MMSE com ponto de corte de 21. Os pacientes com maior gravidade da doença ($HY > 2,5$) apresentaram maior incidência de demência. Nagano-Saito et al. (2005) estudaram as relações entre a atrofia cerebral e a presença de demência em portadores de DP comparados a indivíduos normais, através de ressonância magnética, e concluíram que a atrofia do hipocampo e do giro para-hipocampal podem ser importante determinante de demência nos portadores de DP.

Portanto, o diagnóstico clínico da DP requer exame cuidadoso. Devido à sobreposição dos sintomas com outras síndromes parkinsonianas, apenas 75% dos diagnósticos clínicos de DP idiopática se confirmam nos estudos anátomo-patológicos. Além dos critérios clínicos, as técnicas de neuroimagem têm sido cada vez mais comumente utilizadas como auxiliares no diagnóstico diferencial entre DP idiopática,

parkinsonismo vascular, tremor essencial, atrofia multissistêmica, degeneração córtico-basal e doença dos corpos de Lewy (Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004).

O tratamento para a DP consiste, basicamente, na administração de levodopa em substituição à dopamina depletada (Goetz, 2002 e Tapia-Núñez; Chaná-Cuevas, 2004). Nos primeiros quatro anos de tratamento, os sintomas podem ser bem controlados. Mas, à medida que a doença progride, o cérebro perde a capacidade de armazenamento de dopamina, a duração do efeito torna-se progressivamente menor e os sintomas voltam a aparecer antes da próxima tomada da medicação e podem surgir sintomas colaterais sob a forma de discinesias e flutuações motoras de difícil manejo (Molina; Jiménez-Jiménez; Ortí-Pareja, 1999 e Goetz, 2002). A medicação anti-parkinsoniana pode levar à confusão mental considerável e outras complicações psiquiátricas, comprometendo muitas operações cognitivas mesmo na ausência de mudanças motoras importantes (Pascual-Leone; Press, 1999, Sánchez-Rodríguez, 2002 e Feigin et al., 2003). Pesquisas para o desenvolvimento de drogas neuroprotetoras têm sido desenvolvidas nos anos recentes, porém sua eficácia ainda não se mostrou totalmente comprovada (Goetz, 2002).

Uma alternativa para os pacientes que não mais respondem ao tratamento clínico tem sido a intervenção cirúrgica, que consiste na talamotomia, palidotomia ou implante de eletrodos para estimulação cerebral profunda (Gálvez-Jiménez, 1999, Hugdahl; Wester, 2000 e Nasser et al., 2002). Porém, esta apenas minimiza os sintomas da doença que mantém seu progresso, sendo, portanto uma cirurgia paliativa e não curativa. Embora vários estudos tenham tentado demonstrar os riscos e benefícios destas cirurgias, ainda permanecem sendo investigados seus resultados, principalmente através de seguimento em longo prazo (Gatsos, 2000), principalmente porque, na maioria dos

estudos, as amostras utilizadas são pequenas e os critérios de inclusão divergem (Scott et al., 2002 e Pillon; Czernecki; Dubois, 2003).

As técnicas básicas das cirurgias são semelhantes. Todas são feitas através de anestesia local, com auxílio da ressonância magnética, de programa de computador e do próprio paciente que permanece acordado e orienta o cirurgião para mapear o local onde é realizada a lesão ou o implante do eletrodo. A talamotomia tem sido mais indicada para os casos em que predominam os tremores e a palidotomia para os casos em que predominam as discinesias (Gálvez-Jiménez, 1999). A talamotomia estereotáxica reduz os tremores contralaterais e a rigidez em 41% a 92% dos pacientes com DP. A palidotomia reduz em 30% os escores motores e em mais de 80% as discinesias contralaterais à lesão (Gatsos, 2000).

Em anos mais recentes, o desenvolvimento da neurocirurgia e dos conhecimentos sobre os mecanismos fisiológicos da DP permitiu resultados cirúrgicos mais seguros, trazendo perspectivas promissoras nesta área (Koller et al., 1999 e Gatsos, 2000). Diversos centros internacionais e nacionais têm desenvolvido estudos controlados para verificar a eficácia destas intervenções cirúrgicas e a avaliação neuropsicológica tem sido fundamental para diagnosticar as funções cognitivas de cada paciente antes e depois da cirurgia a fim de estabelecer a qualidade do resultado pós-operatório (Hugdahl; Wester, 2000).

Como parte de uma proposta de adequar os instrumentos neuropsicológicos ao protocolo proposto pelo Core Assessment Program for Surgical Interventional Therapies in Parkinson's Disease - CAPSIT-PD (Defer et al., 1999), em virtude das diferenças entre os fatores culturais e entre os diferentes testes neuropsicológicos disponíveis para uso na população brasileira, foi realizado pela autora um estudo-piloto

(Osternack-Pinto et al., 2001)¹ junto à equipe do Ambulatório de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do Instituto Central do Hospital das Clínicas da FMUSP. Este estudo-piloto incluiu pacientes portadores de DP de longa data, com resposta insatisfatória ao tratamento clínico e indicação de neurocirurgia.

Foram avaliados nove pacientes portadores de Doença de Parkinson, todos do sexo masculino, com idades variando de 55 a 79 anos e nível de instrução de 4 a 11 anos. Os instrumentos utilizados incluíram escala DRS para *screening* de demência, escala MADRS para depressão e testes neuropsicológicos específicos para avaliar fluência verbal (FAS e categoria Animais), memória e aprendizagem de palavras (RAVLT) e percepção visual (Hooper-VOT).

Os sujeitos que apresentaram pontuação da DRS de acordo com os limites aceitos para inclusão no protocolo do CAPSIT-PD tiveram resultados nos demais testes compatíveis com a escala, porém outros foram discordantes. Os sujeitos que apresentaram pontuação baixa na DRS nem sempre revelaram presença de demência em outros testes neuropsicológicos.

Um dos aspectos que o grupo todo parece ter caracterizado foi a tendência ao rebaixamento da pontuação da DRS devido às dificuldades motoras e de processamento da informação. De fato, as subescalas de Iniciação/Perseveração, de Construção e de Conceituação apresentaram, cada uma delas, cinco sujeitos com pontuações baixas, enquanto que, nas subescalas de Atenção e de Memória encontramos apenas um.

¹ Osternack-Pinto K. Avaliação neuropsicológica de pacientes portadores de Doença de Parkinson candidatos à cirurgia. Mesa Redonda: Atualização em Doença de Parkinson (Workshop) III e IV Cursos de Especialização em Neuropsicologia: Prof. Antonio Branco Lefèvre. Centro de Estudos em Psicologia da Saúde da Divisão de Psicologia do ICHC-FMUSP. São Paulo, 2001, 2002.

A escala de Iniciação/ Perseveração e Conceituação envolvem, respectivamente, produção verbal e categorização. Os estudos sobre fluência verbal e compreensão de sentenças têm apontado sua participação nas funções executivas, pois sua performance depende dos níveis de complexidade gramatical das sentenças e de levodopa no organismo (Gurd; Master; Oliveira, 2001 e Grossman et al., 2001). Outros estudos também têm encontrado rebaixamento das subescalas Iniciação/ Perseveração e Construção da DRS em portadores de DP (Brown et al., 1999).

Os resultados alertaram para a importância de se incluir outros testes específicos em uma avaliação neuropsicológica, mesmo que esta tenha por objetivo realizar apenas um *screening* de demência ou de depressão. Sujeitos com pontuação total acima do ponto de corte na DRS e sem rebaixamento na subescala de memória revelaram comprometimento desta função num teste mais sensível (RAVLT) em três casos. Além disso, as alterações perceptivas para figuras incompletas ou fragmentadas (Hooper-VOT) e as falhas de codificação e processamento da informação de alguns sujeitos não haviam sido constatadas pela DRS.

3.2. Redes neurais envolvidas

As principais estruturas cerebrais envolvidas no controle dos movimentos voluntários consistem, basicamente, no córtex frontal, núcleos basais, núcleos talâmicos ventrolaterais e cerebelo, coordenadas em um programa motor continuamente articulado às informações sensoriais. No lobo frontal, a área motora suplementar relaciona-se à programação das seqüências motoras já aprendidas e a área motora pré-suplementar está envolvida na aprendizagem destas seqüências (Kandel; Schwartz; Jessell, 2003). No cerebelo, o núcleo dentado associa-se à aquisição e codificação de informações

necessárias à aprendizagem de ações motoras complexas e sequenciais. Os núcleos da base são as principais estruturas subcorticais de reentrada tálamo-cortical e estão envolvidos no controle dos movimentos e em várias funções cognitivas.

Figura 1. Regiões cerebrais envolvidas no controle dos movimentos.

Fonte: AHLSSKOG JE. *The Parkinson's Disease Treatment Book*. New York; Oxford University Press, Cap. 1-3, 2005.

No córtex frontal, os comportamentos motores complexos derivam de um conjunto de disparos de grandes redes de neurônios. Originadas no córtex motor primário, situado no giro pré-central, passam ao córtex pré-motor (áreas 6 e 8 de Brodman) e ao córtex motor suplementar, situado na região medial hemisférica. O córtex pré-motor recebe informações de núcleos motores no tálamo (ventroanterior e ventrolateral), do córtex somatossensório primário, do córtex de associação parietal e do córtex de associação pré-frontal.

O córtex pré-frontal é subdividido, comumente, nas regiões dorsal, medial e orbital, estas últimas intimamente associadas a estruturas límbicas e todas recebem aferências do núcleo talâmico medio-dorsal. São principalmente relacionadas à memória operacional e integram informações vindas do ambiente externo e do corpo. A memória

operacional apresenta componentes específicos para informações verbais, visuais, e para a coordenação do foco atencional entre ambas. Está conectada ao córtex de associação parietal posterior, relacionado à percepção espacial, da qual utiliza as informações para direcionar os movimentos no campo visual. Todas estas regiões pré-frontais são muito dependentes do fornecimento de dopamina.

O estriado, o globo pálido, a substância negra e o núcleo subtalâmico são considerados os principais núcleos da base.

O estriado se subdivide em núcleo caudado, putamen e estriado ventral (que inclui o núcleo acúmbens). É a principal via de entrada dos núcleos basais que vêm do córtex cerebral, do tálamo e do tronco encefálico, e envia informações para o globo pálido e substância negra. Estes, por sua vez, enviam as principais projeções de saída dos núcleos da base, enviando estímulos inibitórios para o tálamo e o tronco encefálico.

Os núcleos da base utilizam, de forma diferenciada, neurotransmissores GABA-érgicos, glutamatérgicos e dopaminérgicos, através de comunicações com diversas estruturas córtico-subcorticais, numa intrincada rede de modulação sináptica.

O pálido interno e a substância negra (parte reticulada) são modulados por duas vias paralelas que partem do estriado em direção aos núcleos eferentes. Uma é direta e promove retroalimentação positiva, aumentando a atividade entre o tálamo e o córtex e facilitando o movimento. A outra via, indireta, passa pelo pálido externo em direção ao núcleo subtalâmico, exercendo retroalimentação negativa nos circuitos tálamo-basais e inibindo os movimentos.

Portanto, o comportamento motor normal depende da regulação entre as vias direta e indireta do estriado para o pálido. A diminuição no fornecimento de dopamina ao estriado provoca aumento de atividade nos núcleos de saída que, por sua vez,

aumentam a inibição dos neurônios talamocorticais, que facilitam a iniciação do movimento. Este mecanismo tem sido utilizado para explicar as dificuldades de movimento na DP (Kandel; Schwartz; Jessell, 2003).

3.3. Fisiopatologia na Doença de Parkinson

É bem sabido que, na DP, a perda neuronal da substância negra e de outros núcleos subcorticais pigmentados acarreta comprometimento da via dopaminérgica nigroestriatal (Ostrosky-Sollis, 2000 e Zgaljardic et al., 2003).

Após os anos 60, a DP era considerada decorrente de uma degeneração dos neurônios dopaminérgicos na parte compacta da substância negra. Mais recentemente, outras vias não dopaminérgicas também sido apontadas como envolvidas na doença. Estudos com primatas têm apresentado modelos explicativos para a fisiopatologia da DP detalhando as inter-relações das vias dopaminérgicas diretas e indiretas. As características hipocinéticas da DP seriam decorrentes do aumento das saídas inibitórias do pálido interno, resultando no aumento das saídas excitatórias do núcleo subtalâmico (Kandel; Schwartz; Jessell, 2003).

Alguns circuitos dos núcleos da base também envolvem aspectos não motores do comportamento. A degeneração de diferentes projeções subcorticais do córtex pré-frontal dorsolateral exerce a principal influência nas disfunções cognitivas da DP (Pascual-Leone; Press, 1999 e Carbon; Marié, 2003). A arquitetura funcional dos sistemas envolvidos nas disfunções executivas tem sido descrita como envolvendo a rede córtico-estriatal-palidal-tálamo-cortical, dependente do fornecimento de dopamina. Mas esta teoria baseia-se em estudos com animais, havendo ainda muitas controvérsias

quanto à sua generalização para os seres humanos (Fournet et al., 2000, Scott et al., 2002 e Strafella et al., 2003).

Parece haver alças de feedback córtico-subcorticais relativamente próximas e relativamente independentes, cada uma delas envolvendo diferentes porções do estriado, globo pálido e substância negra, com eventual transmissão de diferentes mensagens para porções seletivas do córtex anterior. O circuito pré-frontal dorsolateral tem sido relacionado às funções executivas envolvendo capacidade de organização das respostas comportamentais e habilidade verbal para resolução de problemas. O Circuito orbitofrontal lateral participa da mediação de respostas socialmente adequadas. E o circuito cingular anterior parece ter importância na motivação relacionada à iniciação do movimento e aprendizagem (Kandel; Schwartz; Jessell, 2003).

Os portadores de DP têm dificuldades para identificar a natureza da informação processada em um alvo específico do putamen (alça motora) e núcleo caudado (alça cognitiva), regiões subcorticais mais gravemente privadas de dopamina. As atividades sob controle da área motora suplementar e atividades cognitivas sob comando do córtex pré-frontal dorsolateral apresentariam maiores dificuldades (Alexander et al., 1990 e Zgaljardic et al., 2003).

Zalla et al. (1998) consideram que os gânglios basais podem estar envolvidos nas funções executivas ligadas à formulação e expressão de planos comportamentais. E Owen et al. (1993) sugerem que as projeções dopaminérgicas estriatais podem estar envolvidas na atenção seletiva, especialmente nos mecanismos de controle inibitório que divergem a atenção para dimensões salientes específicas de um estímulo. Um estudo de tomografia por emissão de positrons (PET) demonstrou que um circuito incluindo o córtex orbital, o núcleo caudado e o globo pálido, é ativado durante uma

tarefa que requer atenção seletiva, enquanto que as regiões pré-frontais dorsolaterais são envolvidas em condições de atenção dividida (Corbetta et al., 1991).

3.4. Alterações Neuropsicológicas

Embora Charcot e Vulpian (1861 apud Pascual-Leone; Press, 1999)² já afirmassem que as ‘faculdades psíquicas’ estão alteradas na DP, a correspondência entre as manifestações clínicas (motoras) e as conseqüências neuropsicológicas (cognitivas) dos portadores de DP mostram-se ainda controversas (Taylor; Saint-Cyr, 1995, Arroyo-Anlló; Rosier; Barraquear-Bordas, 1999, Molina; Jiménez-Jiménez; Ortí-Pareja, 1999 e Gurd; Master; Oliveira, 2001).

Segundo Scott et al. (2002), as dificuldades para esclarecer a neuropsicologia das funções executivas reside em problemas metodológicos relacionados à inespecificidade e imprevisibilidade das lesões cerebrais ocorridas naturalmente, à baixa especificidade comportamental e à inacessibilidade das condições cognitivas pré-mórbidas dos sujeitos. Além disso, os tratamentos farmacológicos para o transtorno motor também não contribuem para a melhora das alterações cognitivas ou comportamentais da DP (Pascual-Leone; Press, 1999 e Zgaljardic et al., 2003), sugerindo que algumas delas podem também ser decorrentes de uma degeneração de sistemas não dopaminérgicos ainda não bem estabelecidos (Alegret et al., 2000, Sánchez-Rodríguez, 2002, Carbon; Marié, 2003 e Pillon; Czernecki; Dubois, 2003).

Tem sido demonstrado que os pacientes com DP apresentam comprometimento na realização de tarefas com aprendizagem implícita (motora) de seqüências,

² Charcot, J.; Vulpian, A. *De la paralysie agitante. Gaz Hebdomadaire Med Chir.* v. 8, p. 765-7, 1861.

provavelmente devido a falhas no controle do planejamento da resposta motora, mas não na elaboração da seqüenciação correta (Helmuth; Mayr; Daum, 2000).

Para aprender regularidades seqüenciais é necessário que a atenção espacial e o sistema de resposta dirigida ao objeto estejam funcionantes. Os portadores de DP são incapazes de coordenar adequadamente a seqüência do ato motor em relação ao estímulo (visuoconstrução). Quando não há envolvimento do ato motor, não são capazes de resolver seqüências numéricas, mas demonstram boa aprendizagem de localizações espaciais (visuopercepção). Assim, a aprendizagem seqüencial não se mostra necessariamente comprometida na DP.

Segundo o modelo atencional de Norman e Shallice (1986, apud Taylor; Saint-Cyr, 1995)³, o controle da atividade obedece a dois componentes: um processo automático que controla as ações de rotina e o SAS (Supervisory Attentional System), que intervém na programação da ação e na tomada de decisão para novas tarefas. Os doentes de Parkinson apresentam esta inabilidade para reter informação e reduzir, através da prática, a carga atencional requerida para a produção.

Segundo Taylor e Saint-Cyr (1995), a memória de curto prazo para estímulos novos e a memória operacional (habilidade de adquirir novas rotinas cognitivas através da prática) estão consistentemente deficientes. O *span* atencional e as habilidades de evocação semântica, nomeação, estocagem de longo prazo, reconhecimento de material previamente apresentado e *priming* (facilitação de resposta através de exposição prévia), geralmente permanecem intactos. Em relação ao processamento visuoespacial, os autores referem que os doentes não apresentam transtorno fundamental da percepção, mas sim na utilização da informação subjetiva para encontrar pontos de referência a

³ Shallice, T. *From Neuropsychology to mental structure*. Cambridge Univ. Press, 1988.

partir do próprio corpo, formando mapas mentais. A função executiva é apontada como a maior área de dificuldade, especialmente a adaptação, que implica gerenciar novas entradas de informação (*input*).

Roshan et al. (2001) compararam a produção de portadores de DP com indivíduos normais, em um paradigma de alternância de resposta, sem envolvimento da formação de conceitos, aprendizagem, memória operacional ou lentidão de processamento, excluindo portadores de demência ou depressão. Concluíram que estes doentes apresentam dificuldades para realizar esta alternância apenas quando na presença de interferência externa, sugerindo que a falha se apresenta essencialmente em relação aos mecanismos inibitórios (distrabilidade). Quando não há experiência prévia para fornecer pistas e/ou quando não são fornecidas instruções específicas para a tarefa, um plano heurístico para a ação deve ser desenvolvido. A escolha entre diferentes possibilidades de estímulo-resposta é menos eficaz em situações onde há superposição entre possibilidades alternativas. Esta é a maior dificuldade dos doentes de Parkinson. Uma situação em que não há experiência prévia, que obrigue o sujeito a desenvolver seu próprio planejamento ou ação será muito difícil para eles.

O problema está na formação, manutenção, escolha e/ou a combinação de um *set* para otimizar o comportamento quando este não é disponibilizado pela experiência passada ou por direcionamento explícito. Quando um novo *set* é eventualmente adquirido (*set switching*), desengajar-se dele e formar um novo *set* coloca problemas adicionais. A dificuldade se evidencia mais claramente quando o doente de Parkinson se envolve na execução de vários *sets* combinados. No nível motor, o comportamento é reduzido a passos individuais. As rotinas automáticas sofrem de uma perda de prontidão

interna. Se a atenção consciente é focada em um componente de esforço, a rotina automática decai.

Flowers e Robertson (1985, apud Taylor; Saint-Cyr, 1995)⁴ definiram *set* como “um estado da atividade cerebral que predispõe um sujeito a responder em uma determinada direção quando várias alternativas estão disponíveis”⁵. A atenção seletiva e a flexibilidade do pensamento são críticos neste processo. Estas operações mentais dependem da integridade da função frontal. A atenção seletiva, sob controle cortical, ampliada pelo recrutamento estriatal da opção mais relevante, pode operar em conjunto para estabelecer e manter o *set* de resposta mais favorável para novos desafios.

Zalla et al. (1998) realizaram uma revisão da literatura e encontraram que os pacientes com DP tendem a apresentar dificuldades em uma ou mais das tarefas consideradas sensíveis a lesões do lobo frontal, como o WCST, TMT, Odd Man Out, COWA, SCT e uma variedade de torres utilizadas para avaliar planejamento. Em estudo dos próprios autores, observaram que os pacientes com DP não cometem erros de seqüência, mas são deficientes ao estimar a importância de cada evento no contexto do planejamento da atividade auto-orientada.

A execução eficaz depende, em última instância, da habituação a seqüências de eventos mutáveis, através do desenvolvimento e seleção de representações das propriedades dos estímulos internamente armazenadas. As torres de Toronto ou de Hanói proporcionam um esquema de habituação envolvendo intuição (representação interna) acerca do “correto” a cada passo. A constante aplicação da prática na tarefa pode facilitar a redução de opções possíveis. A construção de hábitos, como na Torre de

⁴ Flowers, K.; Robertson, C. The effect of Parkinson's disease on the ability to maintain a mental set. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. v. 48, p. 517-29, 1985.

⁵ Traduzido do inglês pela autora.

Hanói, depende do estabelecimento de relações com o *set* de estímulos-respostas. Provavelmente o componente cortical da tarefa seja suportado pelo processamento adicional ao nível do estriado (Taylor; Saint-Cyr, 1995).

Thomas et al. (1996) também afirmam que, em patologias que envolvem alterações no sistema córtico-estriatal, como Doença de Huntington e Doença de Parkinson, os pacientes apresentam prejuízos em tarefas de memória procedural, mas não exibem nenhuma deficiência nas tarefas de memória declarativa. Informações procedurais constituem-se no conhecimento de uma ação, a qual é dependente de uma situação, e podem ser fortemente fragmentadas. São baseadas em regras fixas de aprendizagem que levam à automação de uma produção através da prática. Os autores utilizaram tarefas de aprendizagem envolvendo os componentes motor (labirinto) e não motor (alfabeto aritmético) em 20 portadores de DP e 40 controles - 20 jovens e 20 idosos. Demonstraram que 50% dos doentes adquiriram aprendizagem no labirinto comparados a 90% dos jovens e 85% dos idosos normais. A taxa de sucesso dos portadores de DP não se mostrou associada à duração ou severidade da doença e os doentes tiveram maior taxa de perseveração que os controles. Na aprendizagem verbal, os controles também apresentaram maiores taxas de ganho que os portadores de DP. A idade não teve efeito nas capacidades de aprendizagem. Concluíram que os comprometimentos apresentados nos portadores de DP se originaram da deficiência no planejamento da ação. Os doentes de Parkinson têm dificuldades para antecipar o movimento e tendem a adotar uma estratégia de resposta através da informação sensorial mais que da antecipação, ou seja, são “ambiente-dependentes”.

A distinção entre dicas internas e externas parece ser crucial para o melhor entendimento das deficiências dos portadores de DP. Eles são ineficazes em tarefas

envolvendo o uso de dicas internas, ou seja, na elaboração de programas auto-orientados. Esta deficiência pode ser atribuída ao envolvimento da alça fronto-estriatal, responsável pela aprendizagem e automação sob controle do estriado. A automação é caracterizada pelo acesso direto à memória de longa duração, permitindo produções simultâneas de uma nova tarefa sem interferência. Os processos mnemônicos manifestados em resposta a situações novas do ambiente, como a aquisição de novos conceitos, alteração e sustentação de uma seqüência mental, solução de problemas e planejamento são habilidades que refletem flexibilidade cognitiva e comportamento auto-orientado e podem estar prejudicadas nestes doentes.

Com o objetivo de identificar a contribuição do sistema fronto-estriatal para aprendizagem de roteiros, minimizando as demandas da memória operacional, Zalla et al. (1998) investigaram dez pacientes com DP, dez com lesão frontal e quinze controles, pareados por idade e nível de instrução. A severidade dos sintomas foi mensurada pela escala HY e todos foram avaliados com o MMSE, a DRS e com uma bateria de testes sensíveis a disfunções do lobo frontal, incluindo a versão modificada do WCST e testes de fluência verbal utilizando estímulos por categorias e por letras. Foram apresentados roteiros de eventos rotineiros - como ir ao cinema ou fazer um café - em três condições, que variavam de acordo com a presença de instruções ou de interferências. Concluíram que o padrão de prejuízos observados nos doentes de Parkinson, durante uma tarefa de processamento de um roteiro, difere daquele apresentado pelos pacientes com lesões frontais. A ausência dos erros nas tarefas que solicitaram o estabelecimento de seqüências de roteiros espontâneos pode ser explicada por um defeito no mecanismo atencional de mudança do *set* (*set-shifting*) mais que por defeito ao nível da “sintaxe” do roteiro de conhecimento.

A escolha dos instrumentos mais indicados para investigação neuropsicológica dos portadores de DP permanece ainda controversa. Sallem et al., (2003) realizaram cuidadosa revisão da literatura e encontraram mais de 60 diferentes instrumentos para avaliação dos portadores de DP compondo uma diversidade de protocolos que dificulta as comparações.

A partir de detalhada revisão da literatura, Gurd, Master e Oliveira (2001) comentaram que os estudos carecem de rigor metodológico na delimitação objetiva de tais comprometimentos. Segundo estes autores, as falhas ocorrem por falta de controle dos níveis de medicação, por não excluïrem pacientes demenciados ou deprimidos ou por envolverem testes com amplo componente motor associado. É necessário que os estudos sejam controlados considerando a produção singular de cada paciente, pois os doentes de Parkinson mostram diferentes níveis cognitivos em função da doença ou mesmo de outros fatores não associados (Barbosa et al., 1997).

Segundo Taylor e Saint-Cyr (1995), na avaliação dos portadores de DP é necessária uma cuidadosa seleção das tarefas, bem como dos pacientes, para um verdadeiro avanço no conhecimento. A falta de atenção a estas considerações metodológicas é responsável por muitas das controvérsias que envolvem as conseqüências neuropsicológicas da DP.

4. MÉTODOS

4.1. Sujeitos

A amostra se constituiu de indivíduos da comunidade e de portadores de Doença de Parkinson (DP) pertencentes ao Ambulatório de Distúrbios do Movimento da Divisão de Clínica Neurológica do Instituto Central do Hospital das Clínicas da FMUSP (Prof. Titular Dr. Milberto Scaff, Prof. Assistente Dr. Egberto Reis Barbosa). Os sujeitos foram organizados em três grupos, de acordo com o acometimento da doença. O grupo DPM (n=20) correspondeu aos portadores de DP em estágio leve a moderado dos sintomas (escala HY com pontuação entre 1 e 2,5) e o grupo DPG (n=20) correspondeu aos doentes em estágio mais avançado da doença (escala HY com pontuação entre 3 e 5). O grupo DPS (n=20) constituiu-se de sujeitos saudáveis.

4.2. Critérios de Inclusão e de Exclusão

Para compor os grupos experimentais, foram incluídos sujeitos com idades a partir de 45 anos, sem distinção de gênero, nível de instrução ou demais características sócio-demográficas, com diagnóstico definido de Doença de Parkinson primária, excluindo-se parkinsonismo enquanto sintoma. Foram também excluídos do estudo indivíduos que apresentaram episódio depressivo refratário ao tratamento farmacológico (classificação F32 ou F06.32 do Manual de Diagnostico Diferencial do DSM-IV, 2000), sinais de distúrbios psiquiátricos, (delirantes ou alucinatórias) e aqueles com histórico neurocirúrgico.

Para compor o grupo controle foram incluídos sujeitos que apresentassem características sociodemográficas semelhantes aos grupos experimentais, excluindo-se aqueles com histórico de afecções neurológicas ou psiquiátricas ou que estivessem em tratamento de alguma outra doença orgânica.

4.3. Instrumentos

A escala HY (Hoehn; Yahr, 1967), na versão modificada (Goetz et al., 2004) foi utilizada pelos neurologistas para definir o grau de evolução da DP, utilizado como critério para distribuição dos pacientes entre os grupos experimentais, e encontra-se abaixo descrita:

- 1,0: Envolvimento unicamente unilateral;
- 1,5: Envolvimento unilateral e axial;
- 2,0: Envolvimento bilateral sem alterações do equilíbrio;
- 2,5: Leve comprometimento bilateral com recuperação do equilíbrio após o “pull test”;
- 3,0: Comprometimento bilateral leve a moderado com alguma instabilidade postural, fisicamente independente;
- 4,0: Comprometimento grave, ainda capaz de andar ou permanecer de pé sem apoio;
- 5,0: Restrito à cadeira de rodas ou acamado, sob assistência.

Para todos os grupos, foram utilizados testes neuropsicológicos perfazendo uma bateria completa, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Bateria Neuropsicológica utilizada.

Função Neuropsicológica	Modalidade	Teste	Subteste / Item
Raciocínio	Informação acadêmica	WAIS-III	Informação
	Conceituação		Semelhanças
	Abstração		Compreensão
Percepção Visual	Discriminação de detalhes	WAIS-III	Compl. Figuras
	Organização visual	Hooper-VOT	completo
	Angulação de linhas	Benton - JLO	completo
Visuoconstrução	Cópia de figuras complexas	Rey CFT	Cópia
	Cópia de Figuras Simples	3F/3P	completo
	Montagem com blocos	WAIS-III	Cubos
Linguagem	Nomeação de figuras	BNT	completo
	Fluência verbal	FAS	completo
		Categorias	Animais
Memória e Aprendizagem	Memória semântica	WMS-R	Mem. Lógica I e II
	Aprendizagem de palavras	RAVLT	completo
	Memória figurativa	Rey-CFT	evocação
		3F/3P	evocação
Atenção	Span atencional	WAIS-III	Dígitos-OD
	Sustentada		Códigos
	Controle Inibitório Motor	Go-no go	Modalidade auditiva
	Focal	SCT	Cartão 1
	Espacial	TMT	A
Funções Executivas	Memória operacional	WAIS-III	Dígitos-OI
			SNL
	Resistência à interferência	TMT	B
		SCT	Cartões 2 e 3
	Planejamento	Labirinto	completo
	Flexibilidade do pensamento	TH	3 e 4 peças
		WCST	Nº de Categorias
			Resp. Perseverativas
			Falha manter o set
Funções Afetivas	Humor	IBD	completo

WAIS = Wechsler Adult Intelligence Scale; WMS-R = Wechsler Memory Scale Revised. TMT = Trail Making Test; Hooper-VOT = Hooper Visual Organization Test; JLO = Judgment of Line Orientation Test; Rey-CFT = Rey Complex Figure Test; BNT = Boston Naming Test; FAS = Fluência Verbal; RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test; 3F/3P = Três Figuras, Três Palavras; SCT = Stroop Colors Test; TH = Torre de Hanói; WCST = Wisconsin Card Sort Test; IBD = Inventário de Depressão de Beck. (Spreen; Strauss, 1997; Lezak, 1995 e Lezak; Howieson; Loring, 2004)

4.4. Procedimentos

Todos os sujeitos da pesquisa foram inicialmente submetidos à investigação da presença de episódio depressivo utilizando escala objetiva (IBD), consulta ao prontuário para verificação do índice de gravidade da doença, presença de antecedentes psiquiátricos e indicação cirúrgica (grupos experimentais) e entrevista de anamnese para verificação da pertinência aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa (grupo controle) e coleta dos dados sociodemográficos. Os sujeitos dos grupos experimentais que apresentaram depressão foram acompanhados durante o tratamento medicamentoso e/ou psicoterápico e aqueles que responderam bem aos tratamentos, com remissão dos sintomas, foram novamente convidados para participar da pesquisa.

Os sujeitos do grupo controle (DPS) foram convidados pela pesquisadora ou por indicação após descartar história de possíveis doenças neurológicas, de modo a garantir a pertinência com os critérios de inclusão e exclusão do estudo. Realizaram de duas a quatro sessões, de uma hora e meia cada, na sala própria da neuropsicologia, na residência do próprio sujeito ou da pesquisadora, conforme a disponibilidade de ambos.

A seleção e encaminhamento dos pacientes dos grupos experimentais (DPM e DPG) foram realizados pela equipe de neurologistas do Ambulatório de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do Instituto Central do Hospital das Clínicas da FMUSP dentre aqueles que compareciam às consultas de rotina durante o período de coleta de dados. Toda a bateria neuropsicológica foi aplicada pela própria pesquisadora.

Todos os sujeitos do estudo foram incluídos na pesquisa mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pela Comissão de

Ética para Análise de Projetos de Pesquisa – CAPPesq do Hospital das Clínicas da FMUSP (Anexo A).

Os sujeitos foram avaliados em três a seis sessões, exceto por três sujeitos que realizaram apenas duas sessões porque não puderam realizar a avaliação completa (vide Anexo B). As sessões tiveram a duração de uma hora a uma hora e meia cada, conforme o nível de dificuldade dos pacientes, e foram também realizadas na sala da neuropsicologia. Todos os sujeitos dos grupos experimentais se encontravam sob efeito da medicação (fase “on”), independente do seu nível de eficácia.

4.5. Tratamento dos Dados

Os resultados obtidos para cada grupo foram convertidos em médias com seus respectivos desvios-padrão e mediana. Em virtude de se tratar de um campo de estudo da cognição, cujas dimensões não são consideradas como correspondentes à distribuição normal na população, optou-se por utilizar testes não paramétricos, exceto para comparação entre as médias de idade, para a qual se utilizou o teste ANOVA.

Para comparar as distribuições de frequência entre os grupos para o nível de instrução e os escores obtidos em cada teste neuropsicológico foi aplicado o teste Kruskal-Wallis. E, para estabelecer as diferenças do nível de gravidade e tempo de doença, foi utilizado o Teste Mann-Whitney.

A partir das diferenças significantes encontradas entre os grupos, foi realizado o teste das comparações múltiplas (NETER et al., 1996) de modo a estabelecer, par a par, quais foram os grupos responsáveis pelas diferenças encontradas.

Para todos os testes estatísticos, foi aceito grau de liberdade de até 95% ($p < 0,05$). Em todos os procedimentos estatísticos foi utilizado o software SPSS.

Para identificar os sujeitos que, eventualmente, diferiram do padrão de seu grupo amostral, cada caso foi cuidadosamente analisado sob o ponto de vista dos dados de anamnese, das observações clínicas e dos padrões normativos existentes (Anexo E).

Os dados colhidos na entrevista clínica e nos prontuários médicos, quando se tratava dos doentes de Parkinson, foram agrupados em categorias considerando o nível cultural mais amplo, que não se resume apenas no nível de instrução, mas também em todo o modo de vida mais ou menos intelectual dos sujeitos, especialmente dentre as atividades de trabalho e lazer, conforme descrito por Lezak (2004, Cap.4 e 5).

Para os sujeitos dos grupos experimentais, foi também considerada a ocorrência de distúrbio psiquiátrico (conseqüente ou não à tomada de medicamentos), episódio depressivo e, ainda, a existência de indicação cirúrgica (palidotomia) devido à ineficácia do controle medicamentoso para os sintomas da doença.

Dentre os dados de observação, colhidos durante as sessões de entrevista ou de avaliação neuropsicológica, foram identificados e agrupados em categorias aqueles que poderiam interferir na produtividade dos sujeitos, considerando a presença de problemática afetiva, caracterizada por sintomas manifestos ou relatados de impulsividade, insegurança, ansiedade, apatia, inadequação social ou diminuição da autocrítica. Para os grupos experimentais foi também considerada a presença de alterações motoras manuais (tremor, rigidez) ou da fala (volume, ritmo, articulação) durante a aplicação dos testes neuropsicológicos, ou seja, a ineficácia do medicamento em induzir o paciente à chamada fase “on” ou, então, a presença de discinesias como efeito colateral do fármaco.

5. RESULTADOS

A apresentação dos resultados será iniciada pela caracterização da amostra estudada. Em seguida, serão apresentados os escores obtidos na bateria neuropsicológica, as comparações entre os grupos a partir das diferenças estatisticamente significantes e os fatores que se mostraram passíveis de influenciar a produção dos sujeitos. E, finalmente, serão apresentados os parâmetros neuropsicológicos identificados para a enfermidade em estudo.

Sempre que necessário, serão apresentados casos ilustrativos dos achados relevantes. As figuras relativas às produções gráficas dos sujeitos, quando apresentadas, procuraram respeitar a correspondência com os originais, mas a nitidez do traçado foi aumentada, na digitalização, de modo a permitir melhor visualização.

5.1. Composição e Caracterização da Amostra

Foram convidados a participar da pesquisa 84 indivíduos. Destes, 24 foram excluídos (Anexo B) e 60 passaram a compor a presente amostra.

Analisando-se a composição da amostra estudada, nota-se que a idade dos sujeitos (Tabela 1) foi bastante variada, prevalecendo indivíduos entre 60 e 79 anos. Embora a média do grupo DPM mostre indivíduos discretamente mais idosos e as medianas demonstrem idade um pouco mais elevada para o grupo DPS, os testes estatísticos demonstraram não haver diferença significativa entre os grupos (Teste ANOVA: $p=0,511$).

Tabela 1. Distribuição da amostra de acordo com a faixa etária.

Idade (em anos)*	Grupos			Geral
	DPS	DPM	DPG	
45 a 49	1	0	0	1
50 a 59	4	4	7	15
60 a 69	6	9	8	23
70 a 79	9	6	3	18
80 +	0	1	2	3
Intervalo	45 a 77	51 a 89	50 a 82	45 a 89
Média	65,4	67,4	64,0	65,6
dp	9,1	9,6	9,0	9,2
Mediana	68,0	66,0	63,5	65,0

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. * Teste ANOVA não apontou diferença significativa na média entre os grupos ($p=0,511$).

Com relação à distribuição por gênero (Tabela 2), nos grupos DPS e DPM prevaleceram as mulheres e, no grupo DPG, prevaleceram os homens.

Tabela 2. Distribuição da amostra de acordo com o gênero.

Gênero	Grupos			Geral
	DPS	DPM	DPG	
Masculino	6	8	18	32
Feminino	14	12	2	28
Total	20	20	20	60

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave.

Em relação ao número de anos de escolaridade (Tabela 3), nota-se que houve uma variabilidade grande, incluindo desde pessoas com nível superior até aqueles que nunca freqüentaram o ensino regular. Dentre os sujeitos sem instrução ou com escolaridade mínima, foi verificado, durante a coleta de dados, que apenas um sujeito do grupo DPS e outro do grupo DPG eram totalmente analfabetos e os demais sabiam, pelo menos, realizar leitura correta. A realização de procedimentos estatísticos demonstrou

não haver diferença significativa entre os grupos (Teste Kruskal-Wallis: $p=0,514$) e, em todos os grupos, prevaleceram aqueles com baixa instrução (0 a 4 anos).

Tabela 3. Distribuição da amostra de acordo com o nível de instrução.

Instrução (em anos)*	Grupos			Geral
	DPS	DPM	DPG	
0 a 4	9	11	12	32
5 a 8	7	4	4	15
9 a 12	1	4	3	8
12 +	3	1	1	5
Intervalo	0 a 15	1 a 15	0 a 15	0 a 15
Média	6,5	6,0	5,4	5,9
dp	4,2	4,0	3,8	4,0
Mediana	5,0	4,0	4,0	4,0

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. * Teste Kruskal-Wallis não apontou diferença significativa na distribuição entre os grupos ($p=0,514$).

Em relação ao estado civil (Tabela 4), predominaram indivíduos casados em todos os grupos. Interessante acrescentar que, dos quatorze sujeitos viúvos, todas eram mulheres (Anexo C).

Tabela 4. Distribuição da amostra de acordo com o estado civil.

Estado Civil	Grupos			Geral
	DPS	DPM	DPG	
Solteiro*	2	2	0	4
Casado	11	12	18	41
Separado*	0	1	0	1
Viúvo*	7	5	2	14
Total	20	20	20	60

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. * Todas mulheres.

Na distribuição por tipo de ocupação (Tabela 5), nota-se que prevaleceram indivíduos aposentados ou do lar. E, dentre os grupos experimentais, encontramos

apenas dois sujeitos que exercem alguma atividade remunerada e, assim mesmo, como autônomos (Anexo C).

Tabela 5. Distribuição da amostra pelo tipo de atividade ocupacional.

Ocupação	Grupos			Geral
	DPS	DPM	DPG	
Sem atividade	1	2	3	6
Do lar	9	5	2	16
Apos. tempo de serviço	4	3	3	10
Apos. por invalidez	0	9	11	20
Autônomo / Proprietário	3	1	1	5
Funcionário Registrado	3	0	0	3
Total	20	20	20	60

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave.

O tempo da doença (Tabela 6) teve amplitude extensa com média maior no grupo DPG do que no grupo DPM e diferença estatisticamente significativa na distribuição de frequência entre os grupos (Teste Mann-Whitney: $p=0,002$).

Tabela 6. Distribuição da amostra de acordo com o tempo de doença.

Tempo de Doença (em anos)	Grupos		Geral
	DPM	DPG	
0 a 5	5	1	6
6 a 10	8	4	12
11 a 15	6	6	12
15 +	1	9	10
Intervalo	2 a 16	4 a 24	2 a 24
Média	9,1	14,9	12,0
dp	4,3	5,9	5,9
Mediana	10,0	15,0	12,0

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Teste Mann-Whitney apontou diferença significativa na distribuição entre os grupos experimentais DPM e DPG ($p=0,002$).

Analisando-se o diagnóstico de gravidade da doença (Tabela 7), de acordo com a escala HY, nota-se que prevaleceram sujeitos com HY=2,5, no grupo DPM, e com HY=3, no grupo DPG, diferença que se mostrou estatisticamente significativa na distribuição das frequências entre os grupos (Teste Mann-Whitney: $p=0,000$).

Tabela 7. Distribuição da amostra de acordo com o diagnóstico de gravidade pela escala HY.

Escala Hohen & Yahr	Grupos		Geral
	DPM	DPG	
1,0	1	0	1
2,0	7	0	7
2,5	12	0	12
3,0	0	16	16
4,0	0	4	4
Intervalo	1 a 2,5	3 a 4	1 a 4
Média	2,3	3,2	2,7
<i>dp</i>	0,4	0,4	0,6
Mediana	2,5	3,0	3,0

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Teste Mann-Whitney apontou diferença significativa na distribuição entre os grupos experimentais DPM e DPG ($p=0,000$).

5.2. Resultados Obtidos na Avaliação Neuropsicológica

Os resultados obtidos serão apresentados de acordo com cada função avaliada, comparando-se as pontuações obtidas entre os indivíduos normais e os portadores de DP, bem como entre os doentes em estágio inicial e avançado da doença.

5.2.1. Comparação entre os grupos

Na Tabela 8 estão apresentadas as médias e respectivos desvios-padrão para cada resultado obtido, o número de resultados válidos, os índices de significância na distribuição entre os grupos e a especificidade das diferenças encontradas.

Tabela 8. Comparação entre os resultados obtidos pelos indivíduos normais (grupo DPS) e os portadores de Doença de Parkinson nos estágios menos (DPM) ou mais (DPG) avançado da doença para as funções neuropsicológicas de raciocínio verbal, linguagem, percepção visuoespacial e visuoconstrução.

Função Neuro-psicológica	Testes	DPS (n=20)			DPM (n=20)			DPG (n=20)			Geral	Comp. entre Grupos		
		Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	p	S-M	S-G	M-G
Raciocínio Verbal	Inf.	20	12,0	6,1	19	10,1	4,1	20	9,7	4,2	0,54			
	Sem.	20	17,9	6,2	19	13,2	7,1	20	11,5	4,3	0,00	x	x	
	Comp.	20	20,8	3,919	19	18,7	5,3	19	16,6	2,3	0,01		x	
Linguagem	BNT-re	20	38,6	9,4	20	36,4	6,4	17	35,1	8,5	0,29			
	BNT-ps	20	5,3	2,6	20	5,2	2,1	17	4,7	2,4	0,73			
	BNT-pf	20	5,1	3,1	20	6,0	1,6	17	5,9	2,9	0,16			
	BNT-s	20	43,7	8,3	20	41,6	6,5	17	39,6	7,7	0,21			
	BNT-t	20	48,8	7,2	20	47,6	6,1	17	45,5	8,4	0,38			
	BNT-c	20	1,2	1,6	20	2,0	1,5	17	1,9	2,4	0,17			
	FAS	19	30,7	12,3	20	26,5	8,6	17	22,1	7,8	0,07			
	Cat.	20	14,5	3,5	20	12,9	3,6	19	11,6	4,1	0,11			
Percepção Visuoespacial	C. Fig.	20	12,1	4,9	20	10,1	4,2	20	8,1	5,1	0,03		x	
	VOT	20	17,9	4,7	19	14,7	2,9	20	13,5	5,2	0,01	x	x	
	JOL	20	19,5	4,9	19	15,3	5,9	17	16,6	6,3	0,09			
Visuo-construção	CFT-c	20	30,5	6,2	20	24,1	8,5	20	17,5	11,8	0,00	x	x	
	3F/3P-c	20	6,0	0,0	20	5,9	0,4	20	5,4	1,8	0,15			
	Cubos	20	23,1	11,5	19	16,8	6,1	20	11,0	8,9	0,00		x	

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Subtestes da escala Wechsler: Inf. = Informação, Sem. = Semelhanças; Comp. = Compreensão; C.Fig. = Completar Figuras. Itens do BNT – Boston Naming Test: ae = acertos espontâneos; ps = acertos com pista semântica; pf = acerto com pista fonética; s = ae acrescidos de ps; t = s acrescido de pf; c = confabulações visuais. Fluência verbal: FAS = teste de associação fonética; Cat = teste de associação semântica utilizando categoria Animais. VOT = Hooper Visual Organization Test. JOL = Judgement of Line Orientation. CFT-c = Rey Complex Figure Test, modalidade de cópia. 3F/3P-c = Três Figuras e Três Palavras, modalidade de cópia. p = teste Mann-Whitney para as diferenças estatisticamente significantes na distribuição de frequência entre os grupos. Itens assinalados com um X correspondem aos pares de grupos que apresentaram diferença significativa pelo Teste das Comparações Múltiplas (Neter et al., 1996).

Analisando-se as habilidades de Raciocínio Verbal, observa-se que, embora a média de informação geral do grupo DPS tenha sido levemente superior aos grupos experimentais, especialmente o grupo DPG, tais diferenças não foram estatisticamente

significativas. Nas habilidades conceituais do teste Semelhanças, houve diferença significativa entre o grupo controle e os grupos experimentais, mas não destes entre si. E, na capacidade de abstração, medida pelo teste de Compreensão, as diferenças se evidenciaram apenas entre o grupo controle e DPG.

Na investigação da Linguagem não foram encontradas diferenças significantes em nenhum dos grupos.

Na Percepção Visuoespacial, o teste Completar Figuras marcou diferenças significantes apenas entre o grupo controle e o grupo DPG mas, no Hooper, as diferenças também foram significantes para o grupo DPM. Não foram encontradas diferenças dos grupos experimentais entre si. No JLO, embora a média dos indivíduos normais tenha se mostrado maior que os grupos com DP, não houve diferença estatística na distribuição das respectivas frequências.

Na avaliação da Visuoconstrução o teste CFT, diferenciou os indivíduos normais de ambos os grupos experimentais mas, no teste 3F/3P, cuja produção gráfica apresenta menor nível de exigência, não houve diferença estatística. Na montagem de Cubos a diferença foi significativa apenas entre o grupo controle e aqueles com maior comprometimento motor. Nenhum dos testes utilizados diferenciou o grupo DPM do grupo DPG.

A Tabela 9 apresenta os resultados obtidos na avaliação da aprendizagem e da memória em seus componentes visual e verbal. Observa-se que não houve diferenças entre os grupos na evocação imediata do teste ML, mas, na evocação tardia, os indivíduos normais perderam menos informação que os portadores de DP em ambos os estágios da doença. Na evocação do CFT, tanto imediata quanto tardia, os resultados do grupo controle também diferiram dos doentes.

Tabela 9. Comparação entre os resultados obtidos para os componentes verbal e visual da memória e aprendizagem.

Função Neuro-psicológica	Testes	DPS (n=20)			DPM (n=20)			DPG (n=20)			Geral	Comp. entre Grupos		
		Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	p	S-M	S-G	M-G
Memória e Aprendizagem	ML-i	20	20,0	8,1	20	14,5	5,7	19	14,8	6,1	0,06			
	ML-t	20	16,1	8,3	20	10,0	6,7	19	10,6	6,1	0,04	x	x	
	RAVLT-tot	20	41,6	7,5	19	36,5	11,0	20	32,7	8,7	0,01		x	
	RAVLT-e	20	8,2	2,6	19	6,6	2,9	20	6,4	2,5	0,12			
	RAVLT-t	20	7,9	2,3	19	6,4	3,8	20	6,0	2,6	0,10			
	RAVLT-r	20	13,9	1,5	19	13,4	1,3	20	12,9	1,5	0,05		x	
	RAVLT-i	20	1,4	1,4	19	3,2	4,1	20	3,7	3,6	0,02		x	
	CFT-i	20	15,2	7,3	20	9,9	5,7	20	7,8	8,7	0,02	x	x	
	CFT-30	20	15,3	6,9	20	9,4	6,7	20	7,9	8,7	0,01	x	x	
	3F/3P-i	20	4,9	1,3	20	5,0	1,3	20	4,1	1,5	0,05		x	x
	3F/3P-t	20	1,0	1,4	20	1,4	2,0	20	0,8	0,9	0,92			
	3F/3P-30	20	5,8	0,4	20	5,0	1,4	20	3,4	2,5	0,00		x	
	3F/3P-r	20	6,0	0,0	20	5,9	0,3	20	5,2	1,5	0,00		x	

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Itens da ML – Memória Lógica: i = retenção imediata; t = evocação tardia. Itens do RAVLT – Rey Auditory Verbal Learning Test: tot = total de respostas obtidas nas cinco apresentações da lista A; e = respostas evocadas após apresentação da lista B; t = respostas evocadas após 30 minutos; r = reconhecimento dos itens da lista A através de apresentação por múltipla escolha; i = intrusões cometidas na tarefa r. Itens do CFT – Rey Complex Figure Test: i = evocação incidental imediatamente após realização da cópia; 30 = evocação após 30 minutos. Itens do 3F/3P – Três Figuras, Três Palavras: i = evocação incidental imediatamente após cópia; t = número de tentativas durante o período de estudo; 30 = evocação após 30 minutos da cópia ou do período de estudo; f = reconhecimento através da apresentação por múltipla escolha. p = teste Mann-Whitney para as diferenças estatisticamente significantes na distribuição de frequência entre os grupos. Itens assinalados com um X correspondem aos pares de grupos que apresentaram diferença significativa pelo Teste das Comparações Múltiplas (Neter et al., 1996).

No RAVLT, o total obtido no treino de aprendizagem apresentou diferença apenas entre DPS e DPG, assim como o reconhecimento e o número de intrusões. Embora os portadores de DP tenham obtido pontuações menores na aprendizagem, os escores alcançados na retenção e na evocação após 30 minutos não diferiram dos indivíduos normais. No teste 3F/3P, novamente encontramos diferença significativa apenas entre o grupo DPS e o grupo DPG tanto na retenção imediata quanto na evocação tardia e no reconhecimento. A evocação imediata deste teste também apresentou diferença entre os estágios da doença.

O treinamento da aprendizagem verbal, através da repetição de listas de palavras (teste RAVLT), pode ser mais bem visualizado na Figura 2.

Figura 2. Curvas de aprendizagem do teste RAVLT dos três grupos em estudo.

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Ret. = respostas evocadas após apresentação da lista B (interferência); 30' = respostas obtidas na evocação tardia; Rec. = reconhecimento dos itens da lista A através de apresentação por múltipla escolha; Intr. = intrusões cometidas no reconhecimento.

Nota-se que, durante o período de aprendizagem, as curvas obedecem inclinação semelhante para os três grupos, porém as curvas dos grupos experimentais mantiveram-se sempre mais baixas, especialmente o grupo DPG em relação a DPS. Na retenção após interferência, bem como no número de intrusões, os resultados dos grupos experimentais mantêm-se inferiores ao grupo controle, mas são semelhantes entre si. Após 30 minutos, houve pouca perda de informação retida para os três grupos e, no reconhecimento por múltipla escolha, já não se observa diferença entre os escores dos três grupos.

Na Tabela 10 estão apresentados os resultados das funções atencionais e executivas. Pode-se observar que, dentre os testes que envolvem componente motor e que são sensíveis à rapidez de execução (Códigos, TMT, Labirinto e TH), todos mostraram diferenças significantes entre o grupo de indivíduos normais e os portadores

de DP em estágio mais avançado da doença, exceto a TH (movimentos) em nível mais complexo.

Tabela 10. Comparação entre os resultados obtidos para as funções atencionais e executivas.

Função Neurop.	Testes	DPS (n=20)			DPM (n=20)			DPG (n=20)			Geral	Comp. entre Grupos		
		Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	Vál.	Média	DP	p	S-M	S-G	M-G
Funções Atencionais e Executivas	SD-od	20	8,4	2,2	20	7,7	1,5	20	7,4	1,8	0,24			
	SD-oi	20	4,7	1,7	20	4,0	1,5	20	3,9	1,3	0,19			
	SNL	19	5,6	2,9	19	3,7	2,0	16	3,5	1,7	0,03	x	x	
	SCT 1-t	20	20,8	9,4	20	22,4	9,6	17	31,7	17,5	0,03		x	x
	SCT 1-e	20	0,1	0,2	20	0,1	0,3	17	0,3	0,5	0,09			
	SCT 2- t	20	29,2	14,2	20	34,0	14,3	17	51,8	31,6	0,02		x	
	SCT 2-e	20	0,4	0,8	20	0,6	1,2	17	0,8	1,2	0,34			
	SCT 3-t	20	49,5	34,4	20	54,2	41,7	17	66,7	43,6	0,18			
	SCT 3-e	20	2,0	1,7	20	2,7	2,7	17	3,7	2,6	0,09			
	G-Ng	20	6,4	3,0	20	4,2	3,1	20	4,5	4,5	0,09			
	Cód.	20	41,3	16,7	20	27,2	13,3	20	16,2	17,4	0,00	x	x	x
	TMT A-t	20	58,5	27,1	20	86,8	32,3	20	179,0	131,7	0,00	x	x	x
	TMT A-e	20	0,1	0,4	20	0,6	0,8	20	1,1	1,4	0,02		x	
	TMT B-t	19	169,6	113,9	20	287,4	131,1	17	283,8	138,0	0,00	x	x	
	TMT B-e	19	1,3	1,5	20	3,4	2,4	17	2,5	2,0	0,01	x	x	
	Lab.-t	20	69,9	35,3	20	90,6	39,0	20	183,9	138,1	0,00		x	x
	Lab.-e	20	1,1	1,1	20	1,0	1,1	20	2,0	1,2	0,01		x	x
	TH 3-m	20	11,8	5,2	20	14,3	5,8	20	16,9	6,5	0,03		x	
	TH 4-m	20	36,4	12,7	20	41,1	14,3	20	42,5	13,4	0,27			
	TH 3-t	20	46,9	32,9	20	95,4	109,8	20	140,5	116,2	0,01	x	x	
	TH 4-t	20	138,5	69,4	20	185,8	86,0	20	239,8	121,1	0,03		x	
	TH-e	20	5,1	5,0	20	10,8	8,2	20	12,4	6,1	0,00	x	x	
	WCST-c	18	3,4	1,7	19	2,3	1,2	17	1,5	1,2	0,00	x	x	
	WCST-rp	18	30,2	16,5	19	45,7	29,8	17	36,9	15,6	0,15			
	WCST-fms	18	1,7	1,1	19	1,3	1,6	17	1,8	1,6	0,30			

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. Subtestes da escala Wechsler (WAIS-III): SD = Dígitos; SNL = Sequência de Números e Letras; Cód. = Códigos. SCT = Stroop Colors Test, cartões 1, 2 e 3. G-Ng = Go-no go. TMT = Trail Making Test A e B. Lab. = Labirinto. TH = Torre de Hanói com 3 e 4 peças. WCST = Wisconsin Card Sort Test. Itens dos testes: od = ordem direta; oi = ordem inversa; t = tempo (em segundos); e = erros; m = movimentos; c = categorias completadas; rp = respostas perseverativas; fms = falhas em manter o *set*. p = teste Mann-Whitney para as diferenças estatisticamente significantes na distribuição de frequência entre os grupos. Itens assinalados com um X correspondem aos pares de grupos que apresentaram diferença significativa pelo Teste das Comparações Múltiplas (Neter et al., 1996).

O TMT-B (tempo e erros) e a TH-3 (tempo) também diferenciaram o grupo DPS do grupo DPM. O Labirinto (tempo e erros) também distinguiu os grupos

experimentais entre si e os testes de Códigos e TMT-A (tempo) foram capazes de diferenciar cada um dos grupos.

Dentre os testes que não envolveram rapidez ou destreza motora, o SNL e o WCST (categorias completadas) distinguiram o grupo controle de ambos os grupos experimentais. O teste de Dígitos, tanto em ordem direta quanto inversa, bem como o número de respostas perseverativas e as falhas em manter o *set* do WCST tiveram distribuição semelhante entre os grupos.

O SCT, que exige rapidez sem envolvimento motor, só apontou diferença no tempo de execução dos dois cartões iniciais, pois o número de erros dos três cartões e o tempo do terceiro cartão tiveram distribuição semelhante entre os grupos.

A produção dos sujeitos na Torre de Hanói merece uma análise mais detalhada e pode ser observada na Figura 3. Durante as seis tentativas da aprendizagem com três peças, o número de movimentos (item A) apresentou oscilações até a quarta tentativa, especialmente no grupo DPG e, nas tentativas cinco e seis, o desempenho foi semelhante entre os três grupos. Observamos ainda que o grupo controle cometeu menos erros que os grupos experimentais e que estes não diferiram entre si.

Em relação ao tempo gasto nas tentativas (item C), o grupo DPG mostrou-se bem mais lento nas fases iniciais, mas, depois da segunda tentativa, seus resultados se assemelharam aos demais grupos, mantendo um padrão estável.

Quanto ao número de movimentos na aprendizagem com quatro peças (item B), os grupos DPS e DPM mostraram uma produção mais uniforme, pouco melhorando seu desempenho durante as seis tentativas. Já o grupo DPG apresentou oscilações em seu desempenho, chegando, inclusive a apresentar melhor resultado que os demais

grupos. Nesta tarefa, o número de erros de instrução cometidos pelo grupo controle se aproximou mais dos grupos experimentais do que nas tentativas com três peças.

O tempo gasto nas tentativas (item D) foi semelhante entre os grupos no início, mas o grupo controle rapidamente melhorou seu desempenho e o grupo DPM manteve um padrão estável, melhorando sua produção apenas depois da quinta tentativa. Apesar das oscilações apresentadas, os resultados entre os grupos, nas duas tentativas finais, mostraram-se semelhantes.

Figura 3. Comparação entre a produção dos grupos em estudo na execução da Torre de Hanói. DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. As figuras à esquerda apresentam a execução com três peças e as figuras à direita apresentam a execução com quatro peças. Os itens A e B ilustram o número de movimentos em relação à meta e o número de erros de instrução cometidos pelos sujeitos; e os itens C e D ilustram o tempo utilizado para completar cada tentativa em relação à meta.

5.3. Identificação de Fatores Intervenientes

A partir dos dados da história clínica e das observações em avaliação, foram identificados alguns fatores que interferiram de forma negativa na produtividade dos sujeitos, acarretando pontuações abaixo dos limites normativos. Estes dados foram analisados e aqueles considerados mais relevantes foram agrupados em categorias, de modo a subsidiar a interpretação dos resultados obtidos nos testes neuropsicológicos propriamente ditos.

Dentre os dados da história clínica, foram considerados relevantes para análise os seguintes fatores:

- História de outros distúrbios psiquiátricos, excetuando depressão;
- História de depressão maior;
- Indicação cirúrgica;
- Baixo nível cultural.

Dentre os dados de observação, durante as sessões de entrevista e aplicação dos testes neuropsicológicos, foi identificada a presença dos seguintes sinais, considerados em graus de intensidade leve, moderada ou grave:

- Sintomas afetivos;
- Lentidão de processamento e/ou de iniciação;
- Tremores manuais;
- Alterações motoras da fala;

A partir dos protocolos individuais (Anexo G) foi realizado um levantamento da frequência dos fatores intervenientes em termos de presença ou ausência (Anexo F). O resultado deste levantamento, para cada grupo estudado, encontra-se na Figura 4.

Dentre os dados da história clínica, nota-se que os sujeitos do grupo DPG apresentam mais história de depressão, de alterações psiquiátricas e, evidentemente, indicação cirúrgica em maior número que os demais grupos. A presença de baixo nível cultural foi equivalente entre os grupos⁶.

Figura 4. Frequência de sujeitos em relação à presença de fatores intervenientes no desempenho cognitivo e à presença de alterações neuropsicológicas definidas.

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. HPq = História psiquiátrica; HDp = História de depressão; IC = Indicação cirúrgica; BNC = Baixo nível cultural; TM = Tremores manuais; AF = Alterações da fala; L/I = Lentidão / Iniciação; SAf = Sintomas afetivos.

Em relação aos dados de observação, houve maior frequência de lentidão e/ou dificuldade de iniciação, de alterações motoras (tremores manuais, rigidez ou discinesias) e mais alterações motoras da fala entre os sujeitos com DP em relação aos indivíduos saudáveis, principalmente entre aqueles do grupo DPG. Os sintomas afetivos mostraram-se presentes de forma semelhante entre os três grupos.

⁶ Esta semelhança de nível cultural entre os grupos coincide com a distribuição quanto ao nível de instrução, apresentados na Tabela 3.

5.4. Identificação de Padrões Neuropsicológicos

Para análise das funções neuropsicológicas propriamente ditas, o protocolo de cada sujeito (Anexo G) foi analisado em relação aos padrões normativos, quando existentes, estabelecendo os graus de comprometimento nos níveis leve, moderado ou grave, de acordo com a consistência da disfunção neuropsicológica (Anexo F).

As comparações com os dados da população normativa foram baseadas nos manuais dos testes ou em obras de referência (Anexo E), considerando-se as seguintes ressalvas: (1) a maioria dos instrumentos ainda não possui normas brasileiras; (2) alguns dos testes utilizados ainda não possuem padronização sequer internacional; e (3) a bateria utilizada foi extensa e variada, com várias discrepâncias entre os intervalos referentes às faixas etárias e níveis de instrução propostos pelos testes.

A Figura 5 ilustra a frequência das alterações que se definiram a partir dos níveis de dificuldade médio ou moderado de comprometimento cognitivo em cada um dos grupos estudados.

Nota-se que, comparados aos sujeitos saudáveis, os portadores de DP apresentaram prejuízo mais freqüente na percepção visuoespacial, na visuoconstrução, no controle do foco atencional e na elaboração de estratégias executivas. Nenhum dos grupos apresentou comprometimento definido das funções de raciocínio verbal e reconhecimento do material aprendido nas tarefas de aprendizagem.

Comparando-se a produção neuropsicológica entre os indivíduos dos grupos experimentais, observa-se que as alterações atencionais foram mais freqüentes nos sujeitos do grupo DPM. Nas estratégias executivas, a frequência de sujeitos se

equiparou, com a ressalva de que três sujeitos do grupo DPG tiveram seu diagnóstico indefinido para esta função (para detalhes, vide Anexos F e G e Discussão).

Figura 5. Comparação entre a frequência de sujeitos que apresentaram alterações neuropsicológicas definidas em cada grupo estudado.

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = grupo com DP moderada; DPG = grupo com DP grave. RV = Raciocínio verbal; PVe = Percepção visuoespacial; VC = Visuoconstrução; Lgg = Linguagem; MAp = Memória e aprendizagem; ET = Evocação tardia; Rec = Reconhecimento; CAAt = Controle atencional; EEx = Estratégias executivas.

Em face da distribuição dos sujeitos em cada grupo não apresentar resultados homogêneos, foi ainda realizada uma avaliação considerando-se as relações entre as anormalidades neuropsicológicas detectadas e os fatores que interferiram em tais resultados para cada sujeito em particular. A partir desta análise, foram elaborados critérios diagnósticos que pudessem servir de subsídio para a definição de padrões de comprometimento e de classificação diagnóstica dos portadores de DP, os quais serão apresentados na Discussão.

6. DISCUSSÃO

6.1. Considerações sobre a composição da amostra

Avaliar neuropsicologicamente portadores de DP utilizando uma bateria neuropsicológica extensa não é tarefa simples, principalmente com aqueles em estágio mais avançado da doença. A necessidade de incluir sessões adicionais, a perda de dados pela ausência aos retornos ou mesmo pela total incapacidade de execução de alguns testes, foram apenas alguns exemplos dos fatores que permeiam o diagnóstico neuropsicológico dos doentes de Parkinson em seguimento ambulatorial.

No presente estudo, cada sujeito dos grupos experimentais necessitou de quatro sessões, em média, com duração de uma hora e meia cada e, mesmo com sessões adicionais, alguns não conseguiram completar toda a bateria proposta, seja pela lentidão na realização dos testes, seja pela total incapacidade motora. Inclusive, oito pessoas chegaram a iniciar o processo avaliativo, mas foram excluídos da pesquisa, tal foi a gravidade do comprometimento apresentado (Anexo B).

Analizando a composição da amostra, esta se caracterizou por indivíduos idosos e com baixo nível de instrução, sem diferenças estatísticas significantes entre os grupos. Embora este perfil seja característico dos portadores de DP que procuram serviços públicos de saúde, tais fatores devem ser tomados em consideração quando se escolhe uma bateria neuropsicológica e quando se analisa qualitativamente os resultados obtidos para estes pacientes.

Em primeiro lugar, porque a pessoa que não freqüentou assiduamente os meios acadêmicos pouco desenvolveu o raciocínio organizado, próprio das atividades formais

utilizadas por instrumentos de testagem (Lezak, 2004) . Neste caso, tendem a apresentar baixo escore em algumas funções mais sensíveis às capacidades abstração, análise, síntese e memória operacional verbal (Fournet et al., 2000, Sánchez-Rodríguez, 2002 e Zgaljardic et al., 2003).

Na verdade, a vida intelectual de cada um não se resume apenas à experiência acadêmica. A existência de experiência intelectual nas atividades de trabalho e/ou lazer pode compensar a falta de treino acadêmico formal e minimizar as dificuldades nas tarefas cognitivas daqueles que tiveram pouca escolaridade. A esse conjunto de fatores que desenvolvem e mantêm o raciocínio voltado para a solução de problemas e a familiaridade com o manuseio de papel e lápis chamamos de nível cultural. De fato, como veremos adiante, vários casos apresentaram influência deste fator comprometendo os resultados sem que houvessem anormalidades neuropsicológicas propriamente ditas.

Em segundo lugar, porque o declínio cognitivo do envelhecimento normal se sobrepõe à presença de anormalidades dos portadores de DP em diversas funções neuropsicológicas. A lentidão de processamento, as falhas de evocação e de nomeação, a diminuição das habilidades executivas e do controle atencional são apenas alguns exemplos (Reed; Kramer, 2003 e Nagano-Saito et al., 2005). Não tomar em consideração o indivíduo que, além de idoso, é portador de DP, pode levar a falsos positivos para demência, inclusive.

Outro elemento que caracterizou a amostra estudada foi o fato de que, das quatorze mulheres portadoras de DP, dez não tinha parceiro, exercendo apenas atividades do lar com ou sem aposentadoria. E, dentre os 26 homens portadores de DP, apenas um exercia alguma atividade remunerada, trabalhando como fotógrafo em casamentos. Isto nos faz pensar na qualidade de vida destas pessoas que, além da

dependência causada pela doença, carecem de cuidadores ou mesmo de sustento. Isto pode estar associado à presença de problemática afetiva em quinze dos quarenta sujeitos dos grupos experimentais.

Vimos também que, embora tenha havido diferença significativa entre o tempo e gravidade da doença dentre os grupos experimentais, foram poucos os sujeitos que estavam doentes há menos de seis anos ou que tinham apenas comprometimento leve dos sintomas clínicos. Isto decorre, em parte, da dificuldade em se estabelecer o diagnóstico precoce da DP e da escassez de oferta para tratamento terciário nos serviços públicos de saúde brasileiros. Mas, principalmente, porque se trata de uma doença crônica e progressiva e a principal medicação paliativa existente (levodopa) tem sua eficácia diminuída após poucos anos de uso contínuo. Por isso, existe uma tendência dos médicos de contra-indicar sua administração nos estágios iniciais dos sintomas de modo a adiar, o máximo possível, seus efeitos adversos. E, assim, os portadores de DP nos estágios iniciais tendem a retornar aos serviços de saúde apenas quando os sintomas começam a se tornar limitantes para as atividades de trabalho ou de vida diária.

6.2. Análise das Alterações Neuropsicológicas

A literatura científica tem afirmado não haver prejuízo das habilidades de raciocínio em portadores de DP não demenciados (Zgaljardic et al., 2003). De fato, os resultados do subteste Informação, da escala Wechsler, não diferiram entre os grupos, independente da presença ou grau de comprometimento da DP. Por outro lado, os testes de Semelhanças e Compreensão apontaram diferença entre os indivíduos normais e os portadores de DP. Como estão relacionados, neuropsicologicamente, às habilidades de

abstração e conceituação⁷, exigem manipulação mental das informações e sua produção pode ser comprometida quando há limitações da memória operacional, comumente encontradas em portadores de DP (Bright;Kopelman, 2001, Cools et al., 2001 e Dujardin; Laurent, 2003). Considerar as dificuldades de compreensão para informações verbais complexas destes doentes é um fator importante para se tomar em consideração em todas as atividades que requerem comunicação verbal, especialmente em situações de treinamento em reabilitação ou psicoterapia.

Na investigação das habilidades de linguagem expressiva foi demonstrado que os testes utilizados não diferenciaram os grupos em estudo. Este foi um dado interessante à medida que a presença de distúrbios de linguagem, entre os portadores de enfermidades subcorticais, tem sido freqüentemente apontada na literatura, principalmente os relacionados à fluência verbal (Radanovic et al., 2003 e Radanovic et al., 2004). A perda apresentada pelos sujeitos, mesmo aqueles considerados normais, residiu na dificuldade de associação espontânea entre o estímulo visual e o arsenal léxico disponível pois, quando auxiliados pelas pistas semânticas e/ou fonéticas, foram capazes de atingir, em média, os resultados esperados.

A percepção visuoespacial é outra função que tem se mostrado comprometida em portadores de DP (Czernecki; Dubois, 2003). Na amostra estudada, o teste Completar Figuras se mostrou mais prejudicado para o grupo com DP avançada e o Hooper VOT foi capaz de discriminar, inclusive, aqueles com menor comprometimento clínico da doença. Parece que a dificuldade específica dos doentes reside na capacidade de realizar a devida análise de um contexto visual, formando uma percepção integrada,

⁷ Os componentes neuropsicológicos de cada teste, quando não estabelecidos em seus próprios manuais, basearam-se em obras de referência, como Lezak (1995), Spreen e Strauss (1998), Hebben e Milberg (2002), Lezak, Howieson e Loring (2004) e Peña-Casanova, Fombuena e Fullá (2004) e não serão citados a todo momento para evitar tornar a compreensão do texto cansativa para o leitor.

mais que a percepção de profundidade, exigida pelo JOL, através do simples pareamento entre o estímulo e o modelo.

A avaliação das habilidades visuoespaciais dos portadores de DP implica em dificuldades técnicas de difícil solução, pois envolvem, necessariamente, o componente motor em sua realização. Para os sujeitos com DP mais avançada o teste Cubos apresentou, além das exigências de rapidez e destreza motora, dificuldades adicionais de organização visuoespacial e planejamento, habilidades que também se mostram comumente comprometidas para estes doentes (Zgaljardic et al., 2003). A complexidade do Rey-CFT foi tal, para estes doentes, que muitos chegaram a desistir da tarefa ou a realizar figuras verdadeiramente bizarras. E mesmo os sujeitos do grupo com a DP menos avançada tiveram dificuldades para realizar este teste. Por outro lado, o teste 3F/3P, de Mesulan (2000), embora não tenha sido capaz de discriminar a produção entre os doentes de Parkinson e os indivíduos normais, permitiu produção com menor nível de dificuldade e apenas aqueles com total inabilidade motora foram incapazes de realizá-lo. Este é um fator importante, pois ambos os testes gráficos são posteriormente utilizados para avaliar a memória episódica e a construção inadequada da figura compromete a adequada evocação do material aprendido.

A avaliação da aprendizagem e memória verbal apontou baixos escores para os portadores de DP em relação aos padrões normativos, mas uma análise mais cuidadosa revelou que, para estes doentes, a aprendizagem é mais lenta, porém o conteúdo aprendido tende a ser preservado, com falhas de evocação tardia espontânea que se normalizam em tarefa de reconhecimento. Confirmando os dados que têm sido apontados pela literatura mais recente (Summerfield et al., 2002 e Aarsland et al., 2003), estes doentes não apresentam anormalidades no processo de codificação mnemônica

mais típico das demências do tipo Alzheimer, mas, sim, na organização mental necessária para evocar o material aprendido por disfunção do processamento executivo (Kramer et al., 2003 e Burton, 2004), que pode ou não corresponder à demência subcortical, dependendo do comprometimento das demais funções. Esta característica dos doentes de Parkinson torna o diagnóstico de demência bastante complexo.

Na literatura científica, vários experimentos têm sido realizados na tentativa de discriminar que tipo de comprometimento poderia caracterizar a demência dos portadores de DP e que estruturas e/ou redes neuronais estariam envolvidas nesse diagnóstico (Serrano;García-Borreguero, 2004). Alguns trabalhos apontam para uma combinação entre demência subcortical e demência do tipo Alzheimer. Outros estudos afirmam que, na verdade, a falha na evocação do material aprendido é conseqüente da disfunção executiva, própria da doença e que, portanto, a alta incidência de demência nos portadores de DP é resultante de diagnósticos mal estabelecidos.

O modo como se dá o comprometimento das funções atencionais e executivas, do presente estudo, lançou alguma luz sobre esta questão.

Foi demonstrado que os portadores de DP produzem baixos escores em tarefas de controle atencional que exigem bom funcionamento da memória operacional e do controle inibitório para resistir à interferência de estímulos concorrentes da atenção.

Nos testes SCT, TMT e Códigos, bem como no Labirinto e na TH, encontramos escores mais baixos entre os portadores de DP, mas vimos que a necessidade de rapidez e/ou destreza motoras interferiram, em maior ou menor grau, na produção destes sujeitos, principalmente nos estágios mais avançados da doença. A análise detalhada da aprendizagem na execução da Torre de Hanói permitiu elucidar o

modo como estes doentes demoram mais para automatizar determinada tarefa, especialmente quando envolve um direcionamento para a ação.

Parece que o problema reside mais na lentidão de processamento, que prejudica a alocação dos recursos neuronais necessários ao procedimento da tarefa e faz com que estes indivíduos demorem mais para adquirir eficácia. Depois de recrutados os recursos necessários, sua produção torna-se semelhante aos indivíduos normais, resguardadas as limitações puramente motoras.

Mas reduzir as dificuldades atencionais e executivas dos doentes de Parkinson à lentidão no processamento cognitivo seria adotar uma posição reducionista de algo tão complexo. No teste SNL, por exemplo, que não envolve rapidez ou componente motor, tanto os portadores de DP moderada quanto os mais comprometidos apresentaram maior dificuldade que os sujeitos normais. Além disso, completaram um número baixo de categorias no WCST, que também não pode ser explicado pelo argumento da lentidão.

No entanto, embora existam evidências científicas de que o controle atencional e o funcionamento executivo dos portadores de DP sofrem prejuízos associados à fisiopatologia da doença, diagnosticar clinicamente a presença deste comprometimento, através do estudo neuropsicológico de determinado doente, é outra questão.

O problema reside na dificuldade em se encontrar os instrumentos adequados para tal investigação. É certo que, muitas vezes, os doentes de Parkinson produzem baixos escores em testes neuropsicológicos para avaliação das funções atencionais, porque simplesmente não conseguem realizá-las com a rapidez e a destreza manual necessárias às exigências do instrumento. E distinguir até que ponto os comprometimentos da doença interferiram na performance de determinado indivíduo

depende de interpretações subjetivas do examinador a partir da observação e do tipo de erros que o paciente comete.

Porém, uma ciência como a neuropsicologia, cuja aplicabilidade multidisciplinar é tão importante para as definições de diagnóstico e tratamento dos portadores de DP, não pode se sustentar em análises subjetivas. É necessário o desenvolvimento e/ou aprimoramento de técnicas capazes de estabelecer critérios mais objetivos para o diagnóstico diferencial, particularmente daquelas funções que permeiam a fisiopatologia própria da doença, como as funções atencionais e executivas, ou as situações de investigação de processo demencial, ou, mesmo, para escolha e interpretação dos instrumentos neuropsicológicos utilizados.

6.3. Definição de Parâmetros Diagnósticos

A análise diagnóstica de cada protocolo obtido, tanto dos grupos experimentais quanto dos indivíduos saudáveis, permitiu estabelecer critérios diagnósticos mais objetivos, que puderam nortear a interpretação qualitativa do material e, assim, auxiliar no diagnóstico diferencial de alguns dos sujeitos desta pesquisa.

Organizando os fatores identificados como presentes na situação de testagem, foi estabelecida uma classificação que considerou três diferentes níveis de gravidade possíveis:

- I – Protocolo normal - sem anormalidades neuropsicológicas definidas;
- II – Disfunções neuropsicológicas específicas – presença de uma ou duas funções com prejuízo moderado ou grave, excetuando alterações da memória;
- III – Protocolo compatível com declínio cognitivo – presença de mais que duas funções de comprometimento moderado a grave incluindo alterações da memória.

Para cada nível de gravidade foram considerados os fatores relacionados à história pregressa e aos sintomas da DP que se mostraram mais frequentes e que se manifestaram na situação de testagem neuropsicológica:

Fatores relacionados à história pregressa:

- a – Raciocínio pouco habituado ao trabalho mental devido ao baixo nível cultural (Lezak, 2004, Cap. 4 e 5);
- b – Sintomas afetivos duradouros ou não.

Sintomas da DP:

- c – Lentidão de processamento e/ou de iniciação;
- d – Alterações motoras manuais – tremor, rigidez, discinesia;
- e – Alterações motoras da fala – disartria, perda de volume ou de ritmo.

Assim, cada protocolo foi classificado em um dos três níveis de gravidade associado ou não a um ou mais fatores intervenientes na situação de avaliação, formando um quadro de duas entradas:

	a	b	c	d	e
I					
II					
III					

As produções dos sujeitos nos testes neuropsicológicos que redundaram em pontuações compatíveis com disfunção neuropsicológica de níveis moderado ou grave (II ou III) foram, então, analisadas, tomando-se em consideração a coerência ou não com os estados situacionais detectados (itens a-e), estabelecendo a seguinte classificação diagnóstica:

- I – Indivíduo neuropsicologicamente normal, com ou sem distúrbio leve de determinada função isolada, correspondente à variação da normalidade.

- Ia – Indivíduo neuropsicologicamente normal com pontuação baixa em alguma função devido às dificuldades associadas ao baixo nível cultural;
 - Ib – Indivíduo neuropsicologicamente normal com produção diminuída por interferência do estado afetivo, decorrente ou não de eventos situacionais;
 - Ic – Indivíduo neuropsicologicamente normal com produção diminuída por interferência de limitação funcional⁸.
- II – Indivíduo com uma ou duas alterações sugestivas de distúrbio neuropsicológico específico.
- IIa – Indivíduo com uma ou duas alterações sugestivas de distúrbio neuropsicológico específico e demais disfunções com pontuação baixa devido às dificuldades associadas ao baixo nível cultural;
 - IIb – Indivíduo com uma ou duas alterações sugestivas de distúrbio neuropsicológico específico com produção diminuída nas demais funções por interferência do estado afetivo, decorrente ou não de eventos situacionais;
 - IIc – Indivíduo com uma ou duas alterações sugestivas de distúrbio neuropsicológico específico com produção diminuída nas demais funções por interferência de limitação funcional.
- III – Indivíduo com alterações neuropsicológicas coerentes com declínio cognitivo que não podem ser explicadas apenas pelos estados situacionais, quando presentes.

Para aqueles que apresentaram perda moderada ou grave de uma ou duas funções neuropsicológicas, excetuando alterações da memória, (sugestivas de nível II), foi estabelecido o diagnóstico diferencial entre:

- normalidade, com prejuízo na pontuação de alguns testes em decorrência de estados situacionais (Ia, Ib e/ou Ic); ou
- pontuação coerente com disfunção neurológica específica, diagnosticada ou não (no caso dos controles), que não pode ser explicada apenas pela presença de fatores situacionais.

Para os casos que apresentaram perda moderada ou grave de duas ou mais funções, incluindo alterações da memória (sugestivas de nível III), foi realizado o diagnóstico diferencial entre:

⁸ No caso dos portadores de DP, os sintomas da doença já descritos.

- alterações neuropsicológicas coerentes com disfunção neurológica específica, com pontuação das demais funções prejudicada por interferência dos estados situacionais (IIa, IIb e/ou IIc); ou
- presença de perdas coerentes com declínio cognitivo que não podem ser explicadas pelas interferências situacionais (nível III).

Desse modo, se estruturou um método de diagnóstico mais objetivo para a análise qualitativa que, comumente, se realiza na clínica neuropsicológica, evitando vieses que levam a falsos positivos ou, ainda, o julgamento intuitivo do examinador que pode subestimar anormalidades presentes pela atribuição de causalidade apenas aos eventos situacionais.

O método proposto serviu para nortear a investigação de cada protocolo sugestivo de anormalidades neuropsicológicas, em maior ou menor grau, inclusive no grupo de sujeitos tidos como normais sob o ponto de vista neurológico. Para identificar a coerência entre as dificuldades apresentadas em determinados testes por decorrência de fatores situacionais e a presença de anormalidades neuropsicológicas propriamente ditas, estes protocolos foram analisados como um todo, e não apenas naqueles testes que apresentaram baixa pontuação.

6.4. Diagnóstico Diferencial dos Níveis de Gravidade Neuropsicológica

A seguir, serão apresentadas as conclusões diagnósticas obtidas em cada grupo estudado. Na discussão diagnóstica, serão apresentadas, sucintamente, as evidências que levaram à conclusão estabelecida. Para permitir ao leitor compreensão mais detalhada de determinado caso, todos os protocolos individuais e a análise qualitativa detalhada dos casos que suscitaram discussão diagnóstica foram incluídos nos Anexos F a I, acompanhados de ilustrações, quando pertinentes.

6.4.1. Indivíduos da População Normal (Grupo DPS)

Na apresentação dos resultados foi demonstrado que, resguardadas as perdas leves, que corresponderam apenas a variações da normalidade (diagnóstico de nível I), cinco sujeitos do grupo DPS apresentaram resultados sugestivos de disfunção neurológica específica (nível II) e nenhum apresentou alteração definida da memória (sugestiva de nível III):

- Sujeito DPS3 – função executiva;
- Sujeito DPS6 – percepção visuoespacial;
- Sujeito DPS8 – função executiva;
- Sujeito DPS14 – percepção visuoespacial + visuoconstrução + função executiva;
- Sujeito DPS20 – visuoconstrução + atenção + função executiva.

Os sujeitos DPS6 e DPS8 não deixaram dúvidas de se tratarem de pessoas com disfunção neurológica específica, classificada como de nível II. No entanto, os demais apresentaram fatores situacionais que poderiam ter contribuído para tais resultados:

- Sujeito DPS3 – história de baixo nível cultural;
- Sujeito DPS14 – história de baixo nível cultural + limitação funcional;
- Sujeito DPS20 – história de baixo nível cultural + sintomas afetivos.

Foi então realizado o diagnóstico diferencial destes sujeitos tendo como critério a coerência ou não entre os fatores situacionais e as dificuldades apresentadas na execução dos testes neuropsicológicos.

As dificuldades do sujeito DPS3 foram coerentes com a produção de uma pessoa de baixo nível cultural (nível Ia).

Sujeito DPS3

Descrição: era uma senhora analfabeta, do lar, que não tinha o hábito de exercer atividades de cunho mais intelectual.

Síntese: durante as sessões, mantinha-se dispersa e temerosa de não ser capaz de realizar algumas tarefas. Para ela, resolver problemas que exigiam maior elaboração mental e comportamento antecipatório eram situações muito pouco familiares. Trabalhava mais por ensaio-e-erro, estabelecendo estratégias pouco eficazes para alcançar sucesso nas atividades executivas. As curvas de aprendizagem da Torre de Hanói* ilustram o modo de trabalhar deste sujeito⁹.

A análise do sujeito DPS14 demonstrou tratar-se de uma pessoa com anormalidades neurológicas específicas da percepção visuoespacial, do planejamento e do processamento de informação complexa (funções executivas), mas cuja produção mostrou-se prejudicada também pelo baixo nível cultural e lentidão de processamento. Não foram detectados problemas específicos na formação ou evocação de memórias novas pertencendo, portanto, à categoria diagnóstica de nível IIa.

Sujeito DPS14

Descrição: senhora de 75 anos que estudou até a 3ª série e trabalhava em serviço de limpeza. Nunca teve hábito de leitura ou demais atividades intelectuais.

Síntese: obteve pontuação limítrofe no teste de informação geral.¹⁰ Demonstrou lentidão nos testes sensíveis ao tempo e comprometimento em todas as tarefas que envolviam percepção visuoespacial. Na avaliação das estratégias executivas* não conseguiu trabalhar elaborando e testando hipóteses, faltando-lhe capacidades de planejamento, flexibilidade mental e memória operacional. As falhas em visuoconstrução* foram decorrentes da falta de planejamento e inabilidade para organizar figuras mais complexas, com presença de simplificação.

⁹ Todas as referências às produções individuais dos sujeitos, quando assinaladas com asterisco, foram incluídas no estudo do caso, sob a forma de ilustração.

¹⁰ As referências quanto aos padrões normativos podem ser consultadas no Anexo E.

O sujeito DPS20 teve sua produção prejudicada por perdas atencionais decorrentes de importante distúrbio da esfera afetiva, não caracterizando quadro neurológico específico (nível IIb).

Sujeito DPS20

Descrição: tratava-se de uma senhora de 75 anos que estudou até a 4ª série. Quando moça, ajudava os pais atendendo o balcão de uma quitanda ou barraca de feira livre. Depois de adulta tornou-se apenas dona de casa. Com baixo nível cultural, obteve resultado limítrofe em informação geral, mas demonstrou capacidades de abstração e conceituação preservadas. Tinha dificuldades para se conformar com o falecimento de um filho e demonstrava constantemente a necessidade de falar sobre seu sofrimento. Teve 11 pontos na escala de depressão IBD.

Síntese: sua produção foi instável, marcada pela impulsividade e falta de concentração. Obteve baixos escores em todos os testes atencionais. Na avaliação da percepção visuoespacial os resultados não foram coerentes, ora obtendo resultado normal, ora respondendo aquém do esperado. As baixas pontuações na função visuoespacial foram decorrentes da falta de organização e planejamento*. Na investigação da memória demonstrou ter dificuldades para adquirir e evocar espontaneamente informações novas, mas foi capaz de preservar o material aprendido, obtendo curva ascendente de aprendizagem tanto verbal* quanto implícita*. As perdas atencionais e a impulsividade* também prejudicaram seu funcionamento executivo, mas conseguiu exercer sua flexibilidade mental.

6.4.2. Indivíduos com DP em Estágios Leve a Moderado (Grupo DPM)

O grupo DPM apresentou apenas três sujeitos (DPM2, DPM13 e DPM19) sem perdas cognitivas definidas (nível I). Treze apresentaram pontuação compatível com disfunção neuropsicológica específica (nível II) e quatro apresentaram resultados sugestivos de declínio cognitivo (nível III).

Protocolos sugestivos de nível II:

- Sujeitos DPM1, DPM3, DPM4, DPM5 e DPM8 – atenção;

- Sujeitos DPM7, DPM15 e DPM16 – percepção visuoespacial + atenção;
- Sujeitos DPM9, DPM10 e DPM11 – função executiva;
- Sujeito DPM12 – visuoconstrução.
- Sujeito DPM17 – atenção + função executiva;

Protocolos sugestivos de nível III:

- Sujeito DPM6 – percepção visuoespacial + visuoconstrução + aprendizagem + evocação + atenção + função executiva;
- Sujeito DPM14 – percepção visuoespacial + visuoconstrução + aprendizagem + evocação + atenção + função executiva;
- Sujeito DPM18 – aprendizagem + evocação + atenção + função executiva;
- Sujeito DPM20 – aprendizagem + função executiva.

Os casos sugestivos de níveis II ou III de gravidade neuropsicológica serão discutidos separadamente.

Protocolos sugestivos de disfunção neuropsicológica específica (grupo DPM)

Dentre aqueles que tiveram pontuação compatível com nível II de gravidade neuropsicológica, os sujeitos DPM5 e DPM10 não apresentaram nenhum fator situacional que pudesse ter comprometido as perdas apresentadas, confirmando o diagnóstico de disfunção neuropsicológica específica. No caso, disfunções atencionais e/ou executivas, típicas da DP.

Os demais apresentaram um ou mais fatores passíveis de ter afetado seu desempenho:

- Sujeitos DPM1, DPM15 e DPM17 – baixo nível cultural + limitação funcional;
- Sujeitos DPM3, DPM9 e DPM16 – sintomas afetivos.
- Sujeito DPM4 – baixo nível cultural + sintomas afetivos + limitação funcional;
- Sujeitos DPM7, DPM11 e DPM12 – limitação funcional;
- Sujeito DPM8 – sintomas afetivos + limitação funcional;

Para estes, foi estabelecido o diagnóstico diferencial entre presença de disfunção neuropsicológica específica ou normalidade neuropsicológica com agravantes situacionais (níveis Ia, Ib e/ou Ic).

Os sujeitos DPM8, DPM9, DPM12, DPM15 e DPM16 apresentaram resultados coerentes com a presença de anormalidade neuropsicológica específica não justificada pela presença de eventos situacionais, confirmando o diagnóstico de nível II.

As pontuações do sujeito DPM1 sofreram influência do baixo nível cultural, mas isto não foi suficiente para justificar as anormalidades neuropsicológicas apresentadas, permanecendo o diagnóstico de nível IIa.

Os sujeitos DPM7 e DPM11 sofreram influência das limitações funcionais da doença, mas estas também não se mostraram suficientes para justificar as perdas apresentadas nas pontuações dos testes, permanecendo o diagnóstico de nível IIc para estes sujeitos.

No entanto, tornou-se evidente que os sujeitos DPM3, DPM4 e DPM17 tiveram pontuação comprometida pelos eventos situacionais detectados na situação de avaliação e, assim, as perdas não configuraram anormalidades neuropsicológicas definidas, passando a receber diagnóstico de nível Ib, Ibc e Iac, respectivamente.

Sujeito DPM3

Descrição: era um senhor com 61 anos, cursou até a 5ª série e trabalhava como zelador. Referiu nervosismo por causa das dificuldades em se adaptar aos remédios e por problemas domésticos.

Síntese: foi observado instabilidade da capacidade volitiva e as dificuldades apresentadas nos testes não apontaram para nenhuma disfunção de modo coerente, a não ser pela lentidão. A curva de aprendizagem implícita* caracterizou-se por oscilações. Apresentou perda de pontuação no seguimento de trilhas, com erros de

alternância, mas foi capaz de exercer atenção seletiva adequada, controle inibitório e flexibilidade mental quando os testes não envolveram rapidez e destreza manual.

Conclusão: estes resultados só se justificam pela influência da instabilidade emocional produzindo lentidão no processamento da informação complexa e falhas no controle atencional suscetíveis ao aumento da ansiedade e perda volitiva.

Sujeito DPM4

Descrição: era um senhor com 63 anos, fez curso de alfabetização para adultos aos 40 anos e trabalhava como caseiro em um clube de campo. Apresentava DP há quatro anos, mas já era candidato à cirurgia pela gravidade dos sintomas de rigidez. Com autocrítica diminuída, manifestou queixas de dificuldade de relacionamento com a segunda esposa. Muito desconfiado, achava que o diagnóstico da doença estava incorreto, pois os medicamentos não faziam efeito e pioravam suas dores de estômago. Chegou à terceira sessão muito ansioso, dizendo que havia acabado de tomar água “com veneno”, pois “o gosto estava muito amargo” (sic). Em função da ansiedade e impulsividade exacerbadas, interrompia as instruções antes do término e depois não sabia o que era para ser feito. Devido à lentidão manifestada e a necessidade de interromper temporariamente a avaliação por apresentar estado depressivo (IBD = 28), foram necessárias seis sessões para completar a bateria toda de testes.

Síntese: no teste de organização visual não se detinha tempo suficiente para análise das figuras, respondendo muito rápido. Apesar da lentidão provocada pelo transtorno motor e impulsividade foi capaz de realizar todas as tarefas de atenção seletiva e alternada adequadamente, com boa resistência à interferência, e Labirinto sem erros de trajetória. Na Torre de Hanói* sua produção foi instável e manifestou reações negativistas quando em dificuldades, tornando-se alterado e perdendo a concentração. Nos cartões de Wisconsin conseguiu obter resultados normais, mas as manifestações afetivas foram evidentes. Quando sua estratégia deixava de ser eficaz, em função da mudança implícita das regras, ficava inconformado e reclamava muito. Insistia por maiores explicações, dizendo que as instruções não estavam adequadas, e ameaçava interromper a execução.

Conclusão: a incoerência entre os resultados obtidos não confirmou a hipótese de anormalidades neuropsicológicas definidas, prevalecendo a influência dos transtornos afetivos e funcionais em sua produção.

Sujeito DPM17

Descrição: era uma senhora de 73 anos que aprendeu a ler em curso de alfabetização para adultos e trabalhava em tecelagem. Controlava a doença com medicação, mas apresentava flutuações motoras.

Síntese: demonstrou baixo nível cultural, com pontuações médio-inferiores em informação e conceituação. Na nomeação de figuras cometeu vários erros por falta de conhecimento prévio dos estímulos menos cotidianos. Seu traçado mostrou-se trêmulo e, na cópia de figuras, produziu estruturação simplificada, com distorções típicas de pessoas de pouca instrução* (semelhante ao sujeito DPS14). No TMT parte B necessitou de 466 segundos para completar a tarefa porque tinha dificuldade para recordar-se da sequência do alfabeto. No Labirinto* sua produção também foi sugestiva de baixo nível cultural. Buscava o caminho seguindo as linhas laterais, sem antecipação da trajetória, terminando a tarefa com quatro erros, em 204 segundos. Na Torre de Hanói não conseguiu sucesso. Tentava realizar os movimentos sem tomar em consideração as regras do teste, apesar de repetidas explicações. Depois de 227 segundos havia executado apenas quatorze movimentos, oito deles errados. Suas dificuldades em estabelecer estratégias executivas também se revelaram no WCST, com número limítrofe de categorias completadas pelo excesso de respostas perseverativas.

Conclusão: sem dúvida, as anormalidades atencionais e executivas se mostraram presentes, mas muitas perdas de pontuação foram decorrentes do baixo nível cultural e pelas limitações funcionais da doença.

Protocolos sugestivos de declínio cognitivo (grupo DPM)

Dentre os sujeitos do grupo DPM que tiveram pontuação compatível com nível III de gravidade neuropsicológica, todos manifestaram estados situacionais que poderiam ter contribuído para seu baixo desempenho:

- Sujeitos DPM6, DPM18 e DPM20 – limitação funcional;
- Sujeitos DPM14 – baixo nível cultural + limitação funcional.

Para estes, foi então realizado o diagnóstico diferencial entre disfunção neuropsicológica específica com agravantes situacionais (níveis IIa, IIb e/ou IIc) ou declínio cognitivo propriamente dito, coerente com nível III.

Na realização do diagnóstico diferencial, constatou-se que os sujeitos DPM6 e DPM14 apresentavam produção coerente com declínio cognitivo, sem que as dificuldades situacionais apresentadas pudessem justificar tais prejuízos, confirmando o diagnóstico de nível III.

Sujeito DPM6

Descrição: tratava-se de um senhor de 65 anos que cursou até a 3ª série e trabalhou como lavrador, montador de tratores e barbeiro. Teve sintomas delirantes, por efeito colateral de medicação, necessitando interromper temporariamente a avaliação. Manifestava discinesia importante e disartria nas sessões.

Síntese: além de apresentar prejuízo moderado da organização visuoespacial, cometeu erros de rotação de integração, e grave dificuldade de iniciação nas tarefas visuoespaciais*. Na avaliação da memória apresentou falhas de evocação em todos os testes e não se beneficiou do treinamento para aprendizagem, perdendo quase toda a informação adquirida. E, na avaliação da atenção, teve dificuldade de controle inibitório, além da lentidão.

Conclusão: para este sujeito evidenciaram-se falhas visuoespaciais, visuoespaciais, atencionais e executivas, com perda moderada das habilidades mnemônicas que não puderam ser explicadas pelas limitações funcionais.

Sujeito DPM14

Descrição: tratava-se de uma senhora de 79 anos que cursou até a 2ª série e trabalhou em fábrica têxtil quando jovem. Apresentou dificuldades no ritmo da fala, tremores manuais e discinesias. Sua produção se caracterizou pela lentidão, com dificuldades graves de iniciação.

Síntese: apresentou prejuízos moderados a graves em todas as tarefas envolvendo habilidade visuoespacial. No teste de julgamento de linhas sequer foi capaz de acertar

os itens de treino. Em visuoconstrução não conseguiu realizar cópia de figura complexa* mesmo tentando por 23 minutos. Na avaliação da memória não foi produzida evocação espontânea, mesmo após treinamento para aprendizagem, mas identificou os estímulos através do reconhecimento. Nas tarefas de atenção teve resultados muito prejudicados pela lentidão, dificuldades de busca visual e baixa escolaridade. E, na avaliação da função executiva, conseguiu realizar parcialmente as tarefas, cometendo muitos erros.

Conclusão: as perdas apresentadas com tal gravidade não puderam ser explicadas apenas pelas dificuldades situacionais, confirmando o diagnóstico de processo demencial de tipo subcortical.

Por outro lado, para os sujeitos DPM18 e DPM20, os resultados sugestivos de declínio cognitivo não se confirmaram, em função da presença de limitações funcionais prejudicando a produção e definindo diagnóstico de nível IIc.

Sujeito DPM18

Descrição: era uma senhora idosa, de 89 anos, que estudou até 8ª série e trabalhava como modista. Em casa, ainda realizava trabalhos manuais.

Síntese: Demonstrou boa capacidade de raciocínio, memória operacional e comportamento adequados, mas teve prejuízo da percepção visuoespacial, com tendência à rotação. Na investigação da memória apresentou dificuldade na evocação espontânea para estímulos verbais, recuperando a informação através do reconhecimento. Os testes de atenção confirmaram comprometimento, mas também foram prejudicados pela lentidão e falhas da organização visual. E, na avaliação das funções executivas, não teve prejuízos relevantes para a idade.

Conclusão: foi confirmada a disfunção das habilidades de percepção e controle atencional, mas a memória de evocação confirmou-se apenas para estímulos verbais. Muitos resultados se mostraram prejudicados pela lentidão e incoordenação motora graves, além da idade avançada. Pela influência destas limitações funcionais na produção, não houve consistência suficiente para se confirmar o diagnóstico de declínio cognitivo.

Sujeito DPM20

Descrição: era uma senhora de 67 anos com 12 anos de instrução. Há dois anos os sintomas não respondiam mais ao fármaco, havendo indicação de cirurgia paliativa. Apresentou discinesia grave em todas as sessões, com dispraxia oral. Tal comprometimento foi responsável por muitos dos prejuízos apresentados.

Síntese: demonstrou dificuldade leve na percepção visuoespacial, com tendência à rotação nas tarefas de visuoconstrução. Na avaliação da memória apresentou dificuldades de evocação espontânea de listas de palavras, cometendo diversas intrusões, mas obteve resultado normal quando a informação estava ligada a contextos lógicos. Na função atencional teve resultados prejudicados pela lentidão e falta de controle motor, mas não cometeu erros de interferência, demonstrando boa memória operacional. Na função executiva evidenciaram-se falhas na elaboração de estratégias.

Conclusão: em função dos prejuízos acarretados pelo transtorno motor, as perdas apresentadas nas pontuações dos testes não tiveram consistência suficiente para caracterizar presença de declínio cognitivo.

6.4.3. Indivíduos com DP em Estágio Avançado (Grupo DPG)

No grupo DPG, cinco sujeitos (DPG2, DPG3, DPG4, DPG5 e DPG12) apresentaram diagnóstico de normalidade neuropsicológica (nível I), doze tiveram perdas compatíveis com distúrbio neuropsicológico específico (nível II) e três apresentaram resultados sugestivos de declínio cognitivo (nível III).

Protocolos sugestivos de nível II:

- Sujeitos DPG1 e DPG16 – percepção visuoespacial + visuoconstrução;
- Sujeito DPG7 – visuoespacial + visuoconstrução + atenção + função executiva;
- Sujeitos DPG8 e DPG19 – função executiva;
- Sujeitos DPG9 e DPG20 – percepção visuoespacial + visuoconstrução + atenção;
- Sujeito DPG11 – percepção visuoespacial;
- Sujeitos DPG 13, DPG15, DPG17, DPG18 – atenção + visuoconstrução.

Protocolos sugestivos de nível III:

- Sujeito DPG6 – percepção visuoespacial + visuoconstrução + linguagem + aprendizagem + função executiva;
- Sujeito DPG10 - percepção visuoespacial + visuoconstrução + aprendizagem + função executiva;
- Sujeito DPG14 – percepção visuoespacial + aprendizagem + evocação + atenção.

Protocolos sugestivos de disfunção neuropsicológica específica (grupo DPG)

Dentre aqueles que tiveram pontuação compatível com nível II de gravidade neuropsicológica, apenas o sujeito DPG8 não apresentou nenhum fator situacional que pudesse ter comprometido as perdas apresentadas, confirmando o diagnóstico de disfunção neuropsicológica específica, no caso, a função executiva.

Os demais apresentaram um ou mais fatores que poderiam ter afetado seu desempenho:

- Sujeito DPG1 – baixo nível cultural + sintomas afetivos + limitação funcional;
- Sujeitos DPG7, DPG11, DPG15, DPG18, DPG19 e DPG20 – limitação funcional;
- Sujeitos DPG9, DPG16, DPG17 – baixo nível cultural + limitação funcional;
- Sujeito DPG13 – sintomas afetivos + limitação funcional;

Para estes, foi estabelecido o diagnóstico diferencial entre presença de disfunção neuropsicológica específica ou normalidade neuropsicológica com agravantes situacionais (níveis Ia, Ib e/ou Ic).

A análise revelou que nenhum dos sujeitos apresentou estados situacionais que pudessem, sozinhos, justificar as perdas apresentadas nos testes neuropsicológicos (nível I). E nenhum deles apresentou pobreza cultural ou sintomas afetivos que, sozinhos, pudessem justificar os prejuízos apresentados.

As pontuações dos sujeitos DPG1, DPG9 e DPG17 sofreram influência do baixo nível cultural e das limitações funcionais, mas estas não foram suficientes para justificar as baixas pontuações obtidas em algumas funções, permanecendo o diagnóstico de disfunção neuropsicológica específica de nível IIac.

O sujeito DPG16 tinha hipótese de disfunção neuropsicológica específica prejudicada pelo baixo nível cultural e pelas limitações funcionais (IIac), mas aquelas não se confirmaram como tendo influenciado as pontuações obtidas e os resultados foram mais coerentes com diagnóstico de nível IIc.

Sujeito DPG16

Descrição: era um senhor idoso, de 82 anos, que estudou até a 2ª série e trabalhava como gerente em posto de gasolina. Apresentou rigidez importante, falta de equilíbrio e dificuldades no volume e ritmo da fala.

Síntese: toda a sua produção caracterizou-se pela lentidão de movimentos. Teve resultados normais nos testes de raciocínio, apesar da baixa escolaridade. Apresentou falha moderada na organização visuoespacial e tendência à rotação, mas a lentidão excessiva prejudicou ainda mais seu resultado em visuoconstrução*. Na investigação da memória teve dificuldade grave na evocação espontânea, mas a aprendizagem de listas de palavras* aproximou-se da normalidade. Na avaliação da função atencional a limitação motora comprometeu as pontuações obtidas chegando a impedir a realização de alguns testes. E o diagnóstico da função executiva não pôde ser definido com segurança devido ao agravamento dos sintomas no decorrer das sessões.

Conclusão: para este sujeito o baixo nível cultural não se mostrou relevante, mas as alterações na percepção visuoespacial, a lentidão excessiva e a incapacidade de direcionar seus movimentos adequadamente comprometeram a pontuação de muitos dos instrumentos utilizados.

O sujeito DPG13 apresentava diagnóstico sugestivo de disfunção neuropsicológica específica com pontuações prejudicadas por sintomas afetivos e

limitações funcionais (IIbc), mas as perdas apresentadas não se justificaram pelas manifestações afetivas, tendo diagnóstico confirmado de nível IIc.

Sujeito DPG13

Descrição: era um senhor de 61 anos, com 10 anos de escolaridade, que trabalhava como marceneiro. Apresentou depressão (IBD = 40) e retomou avaliação após remissão de sintomas. Candidato à cirurgia paliativa, tinha sudorese excessiva e limitações motoras graves e, mesmo com dosagem extra da medicação, entrou em fase “on” por apenas alguns poucos minutos de uma única sessão. Falava com esforço, com baixo volume de voz e produções ecológicas frequentes.

Síntese: quando foi possível controle dos graves tremores manuais, realizou tarefa visuoestrutiva sem anormalidades. Mas, em muitos outros testes, as pontuações se mostraram prejudicadas pelas alterações da fala, dificuldade na iniciação e tremores manuais intensos. A avaliação da atenção revelou falha na resistência à interferência. A avaliação da função executiva permaneceu indefinida a partir da impossibilidade de aplicação dos instrumentos propostos*.

Conclusão: as limitações funcionais prejudicaram sobremaneira a avaliação objetiva do funcionamento cognitivo, mas as manifestações afetivas não justificaram as perdas apresentadas, revelando disfunção atencional e visuoesrutiva.

Em todos os demais casos deste subgrupo (DPG7, DPG11, DPG15, DPG18, DPG19 e DPG20) confirmou-se a influência dos sintomas da doença de modo não suficiente para justificar as alterações neuropsicológicas específicas apresentadas, confirmando-se o diagnóstico neuropsicológico de nível IIc.

Protocolos sugestivos de declínio cognitivo (grupo DPG)

Dentre aqueles que tiveram pontuação compatível com nível III de gravidade neuropsicológica, todos manifestaram estados situacionais que poderiam ter contribuído para seu baixo desempenho:

- Sujeito DPG6 – sintomas afetivos + limitação funcional;
- Sujeitos DPG10 e DPG14 – baixo nível cultural + limitação funcional.

Para estes, foi então realizado o diagnóstico diferencial entre disfunção neuropsicológica específica com agravantes situacionais (níveis IIa, IIb e/ou IIc) ou declínio cognitivo propriamente dito, coerente com nível III.

Após análise, constatou-se que os sujeitos DPG6 e DPG14 apresentavam produção coerente com declínio cognitivo, sem que as dificuldades situacionais apresentadas pudessem justificar tais prejuízos, confirmando o diagnóstico de nível III.

Sujeito DPG6

Descrição: era um senhor de 56 anos que estudou até a 4ª série e trabalhava como porteiro. Há três anos a medicação já não fazia mais efeito, apresentando rigidez importante à esquerda. Teve história de depressão. Referiu queixas de memória pois a “cabeça não pensava nada” (sic).

Síntese: sua produção se caracterizou pelo baixo empenho nas tarefas, tendendo a desistir quando em dificuldades. Na percepção visual apresentou perda de pontuação decorrente da impulsividade e falta de análise. Em visuostruturação as produções* mostraram-se parcialmente comprometidas pelas alterações motoras. A linguagem definiu dificuldade de nomeação e da fluência verbal. A memória apresentou distúrbio moderado devido à aprendizagem lenta. E, nas funções atencionais e executiva, teve perdas decorrentes da lentidão associada à falhas no controle inibitório, com baixa resistência à interferência e prejuízo no planejamento e elaboração de estratégias.

Conclusão: os resultados deste sujeito, embora sofrendo prejuízos importantes das alterações afetivas e funcionais, foram coerentes com diagnóstico de declínio cognitivo de tipo subcortical.

Sujeito DPG14

Descrição: era um senhor de 72 anos que cursou até a 8ª série e trabalhava como motorista. Teve história de distúrbios psiquiátricos, alterações comportamentais, além de incontinência vesical e intestinal.

Síntese: apresentou raciocínio limítrofe, com dificuldade para compreender as instruções. Teve prejuízo importante em visuoconstrução por falhas no planejamento*. A avaliação da memória demonstrou perdas na retenção imediata, bem como na tardia. Não se beneficiou do treino para aprendizagem, mas foi capaz de recuperar o material aprendido através do reconhecimento, apesar do grande número de intrusões. Na função atencional cometeu erros de interferência, tendendo à perseveração. Na função executiva apresentou dificuldade leve comprometida pela lentidão.

Conclusão: apesar das limitações funcionais, os resultados foram coerentes com perdas importantes nas funções visuoconstrutivas e atencionais, além de falhas na memória de evocação, confirmando o diagnóstico de demência subcortical.

No entanto, para o sujeito DPG10, os resultados sugestivos de declínio cognitivo não se confirmaram, em função da presença de estados situacionais prejudicando a produção, definindo diagnóstico de nível IIac. Este foi um caso que proporcionou grande dificuldade no estabelecimento do diagnóstico diferencial devido ao número de fatores que interferiram em sua produção.

Sujeito DPG10

Descrição: era um senhor de 61 anos que estudou até a 3ª série e trabalhava na linha de produção industrial. Com DP há mais de 20 anos, a medicação não fazia mais efeito, apresentando muita sudorese, tremores graves, perda de equilíbrio e alterações da fala, com ecolalia. Aguardava cirurgia para alívio dos sintomas. A avaliação foi temporariamente interrompida pela presença de depressão (IBD com 28 pontos) e retomada após remissão de sintomas.

Síntese: as habilidades visuoespaciais apresentaram perda grave e se refletiram na produção visuoconstrutiva, com presença de rotação e fragmentação frequentes.* A desorganização visuoespacial também prejudicou sua produção no teste de nomeação, cometendo dez confabulações visuais. Na avaliação da memória produziu baixa curva de aprendizagem e falhas de evocação espontânea com presença de intrusões. Alguns testes da função atencional tiveram pontuação prejudicada pelas limitações motoras e baixa escolaridade. E, na função executiva, apresentou lentidão com falhas de

planejamento* e na manutenção do *set* com pontuações prejudicadas também pelas alterações da percepção.

Conclusão: as limitações motoras manuais e da fala, as alterações visuoespacial e construtiva graves e o baixo nível cultural, em conjunto, praticamente incapacitaram este doente a uma avaliação objetiva das funções cognitivas. E, desse modo, não se configurou coerência suficiente de resultados para confirmação de declínio cognitivo, definindo diagnóstico de nível IIac.

6.4.4. Síntese Diagnóstica

A análise da influência dos fatores intervenientes permitiu esclarecimentos relevantes para o estabelecimento do diagnóstico diferencial entre normalidade neuropsicológica (Nível I), presença de disfunção cognitiva específica (Nível II) ou presença de declínio cognitivo definido (Nível III) em todos os grupos estudados.

No grupo DPS, composto por indivíduos considerados normais, cinco sujeitos apresentaram produtividade sugestiva de alterações neuropsicológicas envolvendo uma ou mais funções. Destes, quatro confirmaram a presença de disfunções específicas, mas, no caso do sujeito DPS3, foi possível demonstrar que as perdas apresentadas foram decorrentes de baixo nível cultural tratando-se, portanto, de indivíduo normal.

Os resultados obtidos após análise podem ser assim resumidos:

Parâmetros	DPS	DPM	DPG
I	15	3	
I a	1		
I b		1	1
I c			4
I ac		1	
I bc		1	
Total Nível I	16	6	5
II	2	7	1
II a	1	1	
II b	1		
II c		4	8
II ac			4
Total Nível II	4	12	13
Total Nível III	0	2	2
Total Geral	20	20	20

No grupo DPM, composto de portadores de DP com menor gravidade, treze sujeitos apresentaram protocolos sugestivos de disfunção específica e quatro foram indicativos de declínio cognitivo. A análise de cada caso, tomando-se em consideração os demais fatores participantes de sua produtividade, permitiu estabelecer o diagnóstico diferencial que “normalizou” o diagnóstico de três sujeitos com protocolo sugestivo de nível II. No caso do sujeito DPM3, foi demonstrada a influência de fatores afetivos comprometendo sua produção e não anormalidade neuropsicológica propriamente dita; no caso do sujeito DPM4, foi demonstrado que sua produção sofreu a influência de problemática afetiva associada às limitações funcionais da doença no momento da avaliação; e, no caso do sujeito DPM17, foi demonstrado que sua produção sofreu influência do baixo nível cultural, além das limitações funcionais.

Ainda em relação ao grupo DPM, dos quatro sujeitos com hipótese diagnóstica de declínio cognitivo, a análise cuidadosa da produção permitiu evidenciar que dois deles (DPM18 e DPM20) apresentavam disfunção neuropsicológica específica com produção prejudicada pelos sintomas da doença, não evidenciando declínio cognitivo.

No grupo DPG, constituído de portadores de DP com maior gravidade, todos os sujeitos com hipótese de anormalidade neuropsicológica específica tiveram seu diagnóstico confirmado. No entanto, dentre os três que tinham suspeita de declínio cognitivo, apenas dois tiveram seu diagnóstico confirmado. No caso do sujeito DPG10, foi demonstrado que seu protocolo teve pontuações diminuídas por influência do baixo nível cultural associado à sintomatologia grave da doença na avaliação.

Constata-se, assim, que a análise mais cuidadosa dos protocolos, considerando todos os elementos capazes de influenciar seu resultado, permitiu evitar erros

diagnósticos e forneceu evidências mais consistentes para confirmar o diagnóstico de declínio cognitivo com maior segurança.

6.4.5. Análise dos erros

Um último aspecto relacionado aos resultados obtidos diz respeito ao modo como os indivíduos procederam à execução das tarefas, principalmente aquelas que envolveram componente motor e/ou rapidez em sua execução.

Na discussão dos instrumentos utilizados, foi comentado que, exceto pelas intrusões no reconhecimento, no RAVLT, todos os demais testes que apresentaram diferença significativa envolveram o componente motor em sua execução.

Nas reproduções gráficas, as diferenças entre as pessoas normais e os doentes foram marcantes. Na cópia do Rey-CFT, os piores resultados dos indivíduos do grupo controle não se comparavam às produções dos portadores de DP. Mesmo na reprodução das figuras mais simples, alguns sujeitos também chegaram a apresentar deformidades, que não ocorreram entre os controles. A incapacidade de organizar a figura de modo a apresentar uma imagem coesa foi uma particularidade destes sujeitos. Não se trataram apenas de falhas na destreza motora ou das simplificações mais próprias da inabilidade gráfica por falta de experiência. Os casos mais comprometidos, dentre os portadores de DP, produziram imagens com deformidades grotescas, mesmo quando na ausência de tremor ou rigidez no traçado.

Nas tarefas que consistiam no seguimento de uma determinada trajetória através do traçado, os portadores de DP também mostraram um tipo de dificuldade muito particular, que não se manifestou nem mesmo nos piores resultados dos indivíduos normais, e que, não necessariamente, significou falha atencional.

No simples seguimento de uma sequência numérica, como no TMT - forma A, a realização tornou-se demasiado penosa para alguns doentes. Para alguns, o tempo despendido que, normalmente não leva mais que 60 segundos, chegou a ultrapassar cinco minutos. Na parte B, que exige alternância entre números e letras, as dificuldades ultrapassaram as possibilidades de execução para muitos dos sujeitos com DP, tendo que abandonar a tarefa, independente da familiaridade com o alfabeto. Mesmo na solução de um simples labirinto, a dificuldade em antecipar o ato motor, planejando visualmente a trajetória correta, foi muitas vezes impossível para os portadores de DP. O grupo dos sujeitos com DP mais avançada utilizaram, em média, o triplo do tempo utilizado pelos sujeitos normais e o dobro do número de erros. Estes instrumentos evidenciaram a incapacidade de realizar uma tarefa envolvendo várias habilidades cognitivas complexas que, ao mesmo tempo, concorrem com a organização do ato motor em direção a uma meta.

A dificuldade em estabelecer e manter um plano heurístico na presença do componente motor foi mais evidente ainda na execução da Torre de Hanói. Alguns sujeitos chegaram a utilizar, em média mais de 50 movimentos para solucionar as seis tentativas da tarefa com quatro peças, quando 15 movimentos já são suficientes. Além disso, o tempo utilizado e a incidência de abandono foram muitas vezes maiores que os sujeitos normais. Os portadores de DP conseguiram, em geral, encontrar a solução para o desafio proposto, mas demoraram mais para adquirir eficácia executiva.

Como agravantes da ineficácia executiva, ainda existem os sintomas motores propriamente ditos, acarretando incoordenação, tremores, latência de iniciação e/ou lentidão decorrente da rigidez. Na apresentação dos fatores intervenientes (Figura 5), as baixas pontuações obtidas nos testes de atenção foram as mais frequentes entre os

portadores de DP. Mas, no diagnóstico diferencial dos níveis de gravidade neuropsicológica, foram abundantes os exemplos da inadequação de alguns instrumentos para diagnosticar esta função, em virtude de exigirem habilidades que se sobrepõem aos sintomas da DP. Nestes casos, as perdas de pontuação não se resumiram aos testes de componente motor, mas também aos que exigiram apenas rapidez, como nos cartões de Stroop.

Outra característica dos doentes de Parkinson que se destacou em relação aos sujeitos normais relacionou-se aos testes de percepção visuoespacial. O que mais chamou a atenção foi o fato de não ter havido diferença significativa na produção do teste JLO entre os grupos mas, por outro lado, tanto os doentes mais preservados quanto os mais comprometidos terem obtido pontuação menor que os controles no teste Hooper-VOT. Dado que estes testes não envolveram habilidade motora ou rapidez¹¹, as falhas perceptivas puderam se evidenciar sem sombra de dúvidas.

Comparando as habilidades cognitivas relacionadas à execução de cada um destes instrumentos e as dificuldades apresentadas por cada sujeito que obteve baixa pontuação, tornou-se claro que as disfunções visuoespaciais decorreram da dificuldade em realizar análise contextual e inibir a resposta mais imediata solicitada pelo estímulo (atenção seletiva). Muitos dos sujeitos obtiveram baixa pontuação porque respondiam prontamente e, no seu protocolo, outros testes demonstravam características de impulsividade por falhas no controle inibitório ou, então, por limitações da capacidade de análise e síntese do raciocínio decorrente do baixo nível cultural.

¹¹ Embora o manual de aplicação do Hooper VOT sugira tempo limite para as respostas, este critério não foi utilizado nesta pesquisa devido às características dos sujeitos.

Mas, mesmo assim, também houve casos de falha na organização visuoespacial propriamente dita, que se manifestou, inclusive, na tendência à fragmentação nos testes da função visuoconstrutiva e na presença de confabulações visuais nos testes de nomeação de figuras ou mesmo no reconhecimento da memória visual.

Outro detalhe a ser tomado em consideração é a presença de intrusões na avaliação da memória, seja na evocação, seja no reconhecimento, pois esta tendência se apresenta como indício de falha na organização executiva da mesma maneira que as dificuldades relatadas na fluência verbal de associação semântica ou fonética. esta falha decorre da falta de organização mental para encontrar as informações retidas na memória, mais que a perda de dados por falhas de codificação.

Pelas dificuldades executivas, manifestaram-se também erros de instrução. Especialmente na evocação espontânea ou no reconhecimento de listas de palavras, os doentes de Parkinson apresentaram dificuldade para organizar e selecionar com precisão os estímulos aprendidos, com intrusões por associação fonética ou semântica.

A seguir, será realizada a análise detalhada da bateria proposta à luz de sua utilidade *versus* inadequação para a correspondência entre baixo escore e disfunção neuropsicológica propriamente dita.¹²

6.5. Proposição de Bateria Neuropsicológica para o Doente de Parkinson

Tomando-se em consideração a dificuldade em se utilizar baterias longas em portadores de DP, é importante que sejam incluídos o menor número de instrumentos,

¹² As críticas que serão apresentadas não dizem respeito à sensibilidade do instrumento, em si, para investigar determinada função neuropsicológica em geral, pois não se trata de um estudo de validação. Importou identificar, no caso específico de sua utilização em doentes de Parkinson, o que considerar - ou não - na análise qualitativa que toda avaliação neuropsicológica deve realizar a partir do escore obtido (Lezak, 1995).

evitando os fatores que interferem na produtividade dos sujeitos, como rapidez e habilidade motora.

O teste Informação, juntamente com Semelhanças,¹³ foram muito úteis como indicadores do nível cultural. Compreensão mostrou-se pouco necessário e seria indicado apenas em caso de suspeita de demência cortical.

No teste de Dígitos, quase todos os sujeitos tiveram resultado normal, enquanto que, no SNL, os sujeitos apresentaram prejuízos que coincidiram com falhas na memória operacional das demais tarefas e baixo nível cultural. Resguardada esta especificidade, seria indicado mantê-lo pela vantagem de ser não motor.

O teste de Códigos também não se mostrou relevante nas análises, inclusive pela necessidade de destreza e rapidez. Quando a alteração motora era grande, os sujeitos não conseguiam realizá-lo. Por outro lado, quando não havia comprometimento motor importante, os outros testes utilizados para avaliar atenção já eram suficientes. A melhor escolha seria substituí-lo por um teste de associação não motor, como o Symbol Digit, por exemplo (Spreen, 1998).

O teste Go – no go é um paradigma importante para a investigação do controle inibitório, mas também acarretou muita dificuldade para aplicação nos doentes com sintomatologia mais avançada. Seria conveniente incluir, na avaliação, modalidades não motoras deste paradigma, ao invés do auditivo-motor que foi utilizado.

O TMT foi muito útil para evidenciar as dificuldades de busca visual, seqüenciação, qualidade e direcionamento do traçado, além da atenção alternada. Mas teve problemas quanto ao baixo nível cultural, em função das dificuldades na seqüenciação do alfabeto. Uma alternativa válida seria utilizar a versão colorida deste material, que não exige escolaridade. Se for mantido na bateria, sua avaliação deverá considerar o número de erros cometidos.

Os SCT deve ser mantido, valorizando-se mais os erros cometidos do que o tempo utilizado para sua execução.

¹³ Os componentes neuropsicológicos de cada teste, quando não estabelecidos em seus próprios manuais, basearam-se em obras de referência, como Lezak (1995), Spreen e Strauss (1998), Hebben e Milberg (2002), Lezak, Howieson e Loring (2004) e Peña-Casanova, Fombuena e Fullá (2004) e não serão citados a todo momento para evitar tornar a compreensão do texto cansativa para o leitor.

O BNT apresentou também a influência do baixo nível cultural, que nem sempre corresponde aos anos de escolaridade. Se incluído na bateria, deve ser considerada a pontuação obtida pelos acertos a partir das pistas fonéticas.

Os testes de fluência verbal apresentaram poucas diferenças entre as formas semântica ou fonética. Pelo fato do FAS exigir escolaridade, é mais indicado utilizar apenas categorias Animais.

Na avaliação da percepção visual, os testes de Completar Figuras e o Hooper-VOT apresentaram vantagem sobre o JLO. Este último, por ser de aplicação muito extensa, pode acarretar queda de nível atencional, e poderia ser retirado da bateria.

Cubos, por se tratar de um teste com habilidades motoras intrínsecas, com uso de cronômetro e, ainda, por exigir capacidade de planejamento e organização visuoespacial, não seria indicado para os doentes mais lentos, com maior rigidez de movimentos, ou mesmo com incoordenação manual.

O Rey-CFT foi útil para evidenciar as dificuldades de visuoconstrução, mas, por este motivo, invalidou a aplicação da memória visual em muitos doentes.

O teste 3F/3P, por sua vez, teve a vantagem de apresentar dificuldade na cópia apenas para alguns poucos sujeitos com a habilidade motora muito comprometida. E, para avaliação da memória, teve também a vantagem de realizar treino para aprendizagem, muito útil na avaliação destes doentes.

As listas de palavras foram muito importantes na investigação da curva de aprendizagem e para detectar presença de intrusões. Mas o teste de ML mostrou-se pouco necessário e poderia ser retirado.

O Labirinto foi ótimo para avaliar planejamento sem comprometimento do baixo nível cultural e deve ser mantido pela riqueza de dados fornecida.

A TH apresentou problemas de execução para vários sujeitos, inclusive com recusas e abandono da tarefa para muitos. Mas, por sua utilidade na investigação da função executiva, deve permanecer, mas sendo interpretada com critério.

O WCST é de fundamental importância, inclusive por ser não motor e deve ser mantido em uma bateria para avaliação dos doentes de Parkinson.

É importante manter sempre um inventário de depressão.

A bateria mais indicada está descrita no Quadro 2.

Mais alguns indicadores úteis:

- A sintomatologia da doença interferiu particularmente na produção dos testes de trilhas, labirintos e torres, devendo as pontuações nestes instrumentos serem interpretadas com ressalvas, discriminando a produção através da observação e análise qualitativa sobre os tipos de erros cometidos.
- A avaliação da visuoconstrução mostrou-se particularmente problemática para estes doentes por implicar, necessariamente, o componente motor. Para diagnóstico diferencial, é necessário discriminar, cuidadosamente, em cada caso, as alterações relacionadas à integração e profundidade, manifestas sob a forma de tendência à rotação, achatamento e/ou fragmentação, das alterações decorrentes da destreza e coordenação manual propriamente ditas.
- Nos testes de trilhas, labirinto ou torres, as falhas de trajetória, de orientação em direção à meta ou de manutenção de instrução demonstram melhor as disfunções cognitivas do que os critérios de pontuação padronizados, como o tempo e número de erros.

Quadro 2. Bateria neuropsicológica específica para avaliação de portadores de DP.

Função Neuropsicológica	Modalidade	Teste	Subteste / Item
Raciocínio	Informação acadêmica	WAIS-III	Informação
	Conceituação		Semelhanças
Percepção Visual	Discriminação de detalhes	WAIS-III	Compl. Figuras
	Organização visual	Hooper-VOT	completo
Visuoconstrução	Cópia de Figuras Simples	3F/3P	completo
Linguagem	Nomeação de figuras	BNT	completo
	Fluência Verbal	Categorias	Animais
Memória	Aprendizagem de palavras	RAVLT	completo
	Aprendizagem verbal e visual	3F/3P	evocação
Atenção	Controle Inibitório Motor	Go-no go	Modalidade auditiva
	Focal	SCT	Cartão 1
Função Executiva	Memória Operacional	WAIS-III	SNL
	Resistência à interferência	SCT	Cartões 2 e 3
	Planejamento	Labirinto	completo
	Flexibilidade do pensamento	TH	3 e 4 peças
		WCST	Nº de Categorias
			Resp. Perseverativas
			Falha manter o set
Funções Afetivas	Humor	IBD	completo

WAIS = Wechsler Adult Intelligence Scale; Hooper-VOT = Hooper Visual Organization Test; 3F/3P = Três Figuras, Três Palavras; BNT = Boston Naming Test; RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test; SCT = Stroop Colors Test; TH = Torre de Hanói; WCST = Wisconsin Card Sort Test; IBD = Inventário de Depressão de Beck. (Spreen; Strauss, 1997, Lezak, 1995 e Lezak; Howieson; Loring, 2004)

- Nos testes de trilhas, labirinto ou torres, as falhas de trajetória, de orientação em direção à meta ou de manutenção de instrução demonstram melhor as disfunções cognitivas do que os critérios de pontuação padronizados, como o tempo e número de erros.
- A presença de intrusões ou de confabulações visuais são detalhes que não devem passar despercebidos na avaliação qualitativa destes doentes.

- A avaliação da memória, bem como do comportamento, deve ser realizada criteriosamente pois, nos casos de comprometimento motor grave, torna-se preponderante no diagnóstico diferencial para demência.

CONCLUSÕES

Este trabalho põe em evidência contribuições de extrema relevância para a neuropsicologia do doente de Parkinson:

A – Proposição de bateria neuropsicológica específica

- Indicação dos instrumentos neuropsicológicos mais adequados para avaliação dos portadores de doença de Parkinson;
- identificação de características na produção intrínsecas à doença;
- definição de critérios para avaliação qualitativa.

B - Perfil neuropsicológico em função da gravidade dos sintomas

- Identificação de disfunções neuropsicológicas que prevalecem nos doentes de Parkinson;
- Descrição do modo de trabalhar dos sujeitos portadores de DP a partir de diferentes características individuais, antecedentes pessoais e limitações funcionais decorrentes da enfermidade;
- Caracterização dos erros mais freqüentes em cada instrumento neuropsicológico utilizado.

C – Método Neuropsicológico de Classificação Diagnóstica

Considerando-se a participação destes indicadores no fornecimento de dados para investigação neuropsicológica dos portadores de Doença de Parkinson, este trabalho definiu parâmetros objetivos para construção da metodologia de interpretação.

Níveis de gravidade possíveis:

- I Protocolo normal - sem anormalidades neuropsicológicas definidas;
- II Disfunções neuropsicológicas específicas – presença de uma ou duas funções com prejuízo moderado ou grave, excetuando alterações da memória;
- III Protocolo compatível com declínio cognitivo – presença de mais que duas funções de comprometimento moderado a grave incluindo alterações da memória.

Diagnóstico diferencial:

- normalidade, com prejuízo na pontuação de alguns testes em decorrência de estados situacionais (Ia, Ib e/ou Ic); ou
- pontuação coerente com disfunção neurológica específica, diagnosticada ou não (no caso dos controles), que não pode ser explicada apenas pela presença de fatores situacionais; ou
- presença de perdas coerentes com declínio cognitivo que não podem ser explicadas pelas interferências situacionais (nível III).

E. Considerações Finais

- No presente trabalho foi demonstrado o modo como os antecedentes pessoais influenciam a avaliação neuropsicológica. Deste modo, ressalta a importância do profissional possuir formação nas técnicas de entrevista psicológica, que permite identificar o quê do universo está presente na situação específica e como este se apresenta na singularidade de cada paciente com Doença de Parkinson.
- Foi também demonstrado que a observação técnica do modo como esta singularidade se manifesta nas tarefas cognitivas determina os recursos que permitirão um diagnóstico criterioso.
- E, ainda, este trabalho evidenciou o modo como o conhecimento sobre o alcance e os limites de cada instrumento neuropsicológico é fundamental para a interpretação diagnóstica.
- Finalmente, foi estabelecido um método de classificação diagnóstica que poderá orientar trabalhos futuros do neuropsicólogo com os doentes de Parkinson. Tal metodologia poderá ser ampliada e servir como referencial para o raciocínio clínico neuropsicológico na investigação de outras enfermidades neurológicas.

Anexo A
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DA
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Instruções para preenchimento no verso)

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PACIENTE :.....
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M ? F ?
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE
CEP:..... TELEFONE: DDD (.....)
2. RESPONSÁVEL LEGAL
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
DOCUMENTO DE IDENTIDADE :.....SEXO: M ? F ?
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE: DDD (.....).....

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA Análise comparativa das funções neuropsicológicas entre portadores de Doença de Parkinson em estágios inicial e avançado: uma determinação de padrões para diagnóstico em população brasileira

PESQUISADOR: Kátia Osternack Pinto

CARGO/FUNÇÃO: Psicóloga INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº CRP06: 25.312-7

UNIDADE DO HCFMUSP: Divisão de Psicologia do Instituto Central do HC-FMUSP.

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

SEM RISCO () RISCO MÍNIMO (X) RISCO MÉDIO ()
RISCO BAIXO () RISCO MAIOR ()

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4. DURAÇÃO DA PESQUISA : Um ano e seis meses.

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA CONSIGNANDO:

Este estudo tem por objetivo identificar as habilidades e dificuldades cognitivas das pessoas portadoras de Doença de Parkinson. Para sua realização, serão aplicados testes padronizados envolvendo as áreas da atenção, percepção visual, linguagem, memória e funções executivas/motoras. Este tipo de exame não prevê nenhum tipo de risco ou prejuízo na sua realização e constitui-se em um diagnóstico que poderá auxiliar na condução do seu tratamento. Será fornecida qualquer assistência que necessitar por decorrência da sua participação nesta pesquisa.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA CONSIGNANDO:

1. Você terá acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. Você também terá liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.
3. As informações fornecidas serão sigilosas, salvaguardando sua confidencialidade, sigilo e privacidade.
4. Você terá disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais necessidades decorrentes da pesquisa.
5. Você também terá viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Pesquisadora: Kátia Osternack Pinto – CRP: 06/25312-7 – Tel.: (11) 3069-6459

Orientadora: Mara Crisitina Souza de Lucia – CRP: 06/12.023 – Tel.: (11) 3069-6459

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa

São Paulo, _____ de _____ de _____.

assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome Legível)

Anexo B
Sessões Realizadas e Indivíduos Excluídos

Distribuição do número de sessões necessárias para completar a coleta de dados

Sessões realizadas	Grupos		
	DPS	DPM	DPG
2	7*	1*	2**
3	12	5	4
4	1	8	10***
5	0	5	3*
6	0	1	1
Intervalo	2 a 4	2 a 6	2 a 6
Média	2,7	4,0	3,9
dp	0,6	1,0	1,0

O número de asteriscos corresponde ao número de indivíduos que não concluíram totalmente a bateria de testes.

Motivo das avaliações incompletas

Número de Sessões	Grupos		
	DPS	DPM	DPG
Piorou		1	4
Faltou	1		2
Depressão refratária		1	
Total	1	2	6

Sujeitos Excluídos

Motivo	N	DPS	DPM	DPG	Indeterm.
Psiquiátrico	2			1	1
Demência	2		1	1	
Depressão	4		1		3
Doença orgânica	2		1		1
Incapacidade	3			3	
Óbito	2		1		1
Não compareceu	4	1	1	2	
Recusa	5	1	3		1
Total	24	2	8	7	7

Anexo C
Composição da Amostra – Dados Individuais

Nº	Grupo	H&Y	Idade	Gênero	Est. Civil	Instrução	Ocupação	Doença
1	DPS	0	45	Fem.	Casado	8	Do lar	0
2	DPS	0	50	Fem.	Solteiro	5	Sem atividade	0
3	DPS	0	53	Fem.	Casado	0	Do lar	0
4	DPS	0	58	Masc.	Casado	4	Func. registrado	0
5	DPS	0	60	Fem.	Casado	4	Do lar	0
6	DPS	0	61	Masc.	Casado	7	Func. registrado	0
7	DPS	0	64	Fem.	Viúvo	15	Autôn. / Propriet.	0
8	DPS	0	68	Fem.	Solteiro	4	Apos. tempo serv.	0
9	DPS	0	65	Fem.	Viúvo	5	Apos. tempo serv.	0
10	DPS	0	77	Fem.	Viúvo	6	Do lar	0
11	DPS	0	70	Masc.	Casado	15	Func. registrado	0
12	DPS	0	70	Masc.	Casado	5	Apos. tempo serv.	0
13	DPS	0	68	Fem.	Viúvo	4	Apos. tempo serv.	0
14	DPS	0	75	Fem.	Viúvo	3	Do lar	0
15	DPS	0	73	Masc.	Casado	15	Autôn. / Propriet.	0
16	DPS	0	74	Fem.	Viúvo	10	Do lar	0
17	DPS	0	72	Fem.	Casado	4	Do lar	0
18	DPS	0	58	Fem.	Casado	4	Do lar	0
19	DPS	0	72	Masc.	Casado	7	Autôn. / Propriet.	0
20	DPS	0	75	Fem.	Viúvo	4	Do lar	0
1	DPM	2,5	61	Masc.	Casado	3	Apos. invalidez	16
2	DPM	2,0	59	Masc.	Casado	15	Apos. invalidez	7
3	DPM	2,0	61	Masc.	Casado	5	Apos. invalidez	4
4	DPM	2,5	63	Masc.	Casado	3	Apos. invalidez	3
5	DPM	2,0	63	Masc.	Casado	10	Apos. tempo serv.	15
6	DPM	2,5	65	Masc.	Casado	3	Apos. invalidez	14
7	DPM	2,5	65	Fem.	Separado	4	Sem atividade	9
8	DPM	2,0	67	Masc.	Casado	6	Apos. invalidez	12
9	DPM	2,5	52	Fem.	Viúvo	11	Apos. invalidez	10
10	DPM	1,0	73	Fem.	Viúvo	3	Do lar	12
11	DPM	2,5	51	Fem.	Solteiro	12	Apos. invalidez	7
12	DPM	2,5	76	Fem.	Casado	4	Do lar	5
13	DPM	2,0	78	Masc.	Casado	4	Apos. tempo serv.	2
14	DPM	2,5	79	Fem.	Viúvo	2	Do lar	12
15	DPM	2,5	79	Fem.	Casado	4	Do lar	2
16	DPM	2,0	67	Fem.	Solteiro	4	Apos. tempo serv.	10
17	DPM	2,5	73	Fem.	Viúvo	1	Apos. invalidez	14
18	DPM	2,0	89	Fem.	Viúvo	8	Sem atividade	10
19	DPM	2,5	59	Fem.	Casado	5	Autôn. / Propriet.	7
20	DPM	2,5	67	Fem.	Casado	12	Do lar	10
1	DPG	3,0	50	Masc.	Casado	1	Apos. invalidez	12
2	DPG	3,0	51	Masc.	Casado	6	Sem atividade	12
3	DPG	3,0	68	Masc.	Casado	15	Apos. tempo serv.	6
4	DPG	3,0	54	Masc.	Casado	11	Apos. invalidez	10
5	DPG	3,0	68	Masc.	Casado	4	Apos. tempo serv.	15
6	DPG	3,0	56	Masc.	Casado	4	Apos. invalidez	15
7	DPG	3,0	56	Fem.	Viúvo	4	Do lar	17
8	DPG	3,0	57	Masc.	Casado	7	Apos. invalidez	9
9	DPG	3,0	62	Masc.	Casado	2	Sem atividade	12
10	DPG	3,0	61	Masc.	Casado	3	Apos. invalidez	22
11	DPG	3,0	65	Masc.	Casado	11	Sem atividade	20
12	DPG	3,0	70	Masc.	Casado	4	Apos. invalidez	17
13	DPG	4,0	62	Masc.	Casado	10	Apos. invalidez	24
14	DPG	4,0	72	Masc.	Casado	8	Apos. tempo serv.	4
15	DPG	3,0	81	Fem.	Viúvo	4	Do lar	15
16	DPG	4,0	82	Masc.	Casado	2	Apos. invalidez	20
17	DPG	3,0	75	Masc.	Casado	0	Apos. invalidez	20
18	DPG	3,0	65	Masc.	Casado	4	Apos. invalidez	22
19	DPG	4,0	65	Masc.	Casado	5	Apos. invalidez	20
20	DPG	3,0	59	Masc.	Casado	3	Autôn. / Propriet.	6

	Informação	Semelhanças	Compreensão	Completar Figuras	Hooper - VOT	JLO	Cubos	Rey-CFT - cópia	3 Fig./3 Pal. - cópia	BNT - ac. espontâneos	BNT - ac. pista sem.	BNT - ac. pista fon.	BNT - esp + sem.	BNT - esp + sem. + fon.	BNT - confabulações	FAS	Categorias - Animais	Mem. Lógica - imediata	Mem. Lógica - tardia	RAVLT - total	RAVLT - evoc. imediata	RAVLT - evoc. tardia	RAVLT - reconhecimento	RAVLT - intrusões no rec.	Rey-CFT - evoc. imediata	Rey-CFT - evoc. tardia	3 Fig./3 Pal. - evoc. imed.
Compreensão	0,474	0,650	1,000	0,538	0,365	0,349	0,514	0,593	0,169	0,511	0,002	0,024	0,576	0,609	-0,508	0,577	0,468	0,319	0,381	0,286	0,236	0,250	0,266	-0,363	0,456	0,498	0,091
Informação	1,000	0,501	0,474	0,654	0,646	0,239	0,435	0,470	0,342	0,636	0,138	-0,088	0,726	0,728	-0,494	0,442	0,389	0,407	0,558	0,329	0,266	0,243	0,275	-0,350	0,518	0,455	0,205
Semelhanças	0,501	1,000	0,650	0,554	0,444	0,537	0,578	0,560	0,283	0,565	-0,159	-0,047	0,582	0,570	-0,496	0,481	0,620	0,346	0,331	0,407	0,344	0,451	0,258	-0,373	0,539	0,635	0,361
BNT - ac. espontâneos	0,636	0,565	0,511	0,748	0,778	0,490	0,488	0,456	0,270	1,000	-0,331	-0,047	0,953	0,947	-0,628	0,552	0,396	0,485	0,515	0,259	0,132	0,224	0,345	-0,386	0,531	0,507	0,303
BNT - esp.+ sem.	0,726	0,582	0,576	0,785	0,807	0,418	0,544	0,524	0,322	0,953	-0,076	-0,132	1,000	0,962	-0,575	0,548	0,392	0,533	0,535	0,302	0,152	0,253	0,328	-0,441	0,571	0,527	0,314
BNT - confabulações	-0,494	-0,496	-0,508	-0,421	-0,418	-0,396	-0,405	-0,506	-0,122	-0,628	0,279	-0,132	-0,575	-0,610	1,000	-0,369	-0,318	-0,483	-0,399	-0,470	-0,337	-0,412	-0,503	0,236	-0,460	-0,424	-0,059
FAS	0,442	0,481	0,577	0,432	0,464	0,365	0,506	0,432	0,196	0,552	-0,177	-0,223	0,548	0,514	-0,369	1,000	0,536	0,335	0,327	0,357	0,262	0,304	0,454	-0,269	0,366	0,396	0,158
Categorias - Animais	0,389	0,620	0,468	0,405	0,495	0,262	0,363	0,461	0,075	0,396	-0,099	-0,004	0,392	0,402	-0,318	0,536	1,000	0,353	0,380	0,512	0,442	0,428	0,578	-0,348	0,360	0,348	0,412
Completar Figuras	0,654	0,554	0,538	1,000	0,588	0,344	0,426	0,581	0,205	0,748	-0,063	-0,114	0,785	0,755	-0,421	0,432	0,405	0,377	0,435	0,138	0,058	0,045	0,221	-0,268	0,561	0,497	0,286
Hooper - VOT	0,646	0,444	0,365	0,588	1,000	0,278	0,507	0,474	0,224	0,778	-0,051	-0,039	0,807	0,795	-0,418	0,464	0,495	0,578	0,597	0,272	0,206	0,286	0,429	-0,444	0,487	0,402	0,410
JLO	0,239	0,537	0,349	0,344	0,278	1,000	0,341	0,399	0,082	0,490	-0,404	-0,150	0,418	0,424	-0,396	0,365	0,262	0,165	0,148	0,095	0,094	0,140	0,177	-0,154	0,468	0,547	0,204
3 Fig./3 Pal. - cópia	0,342	0,283	0,169	0,205	0,224	0,082	0,351	0,156	1,000	0,270	-0,196	-0,007	0,322	0,319	-0,122	0,196	0,075	0,176	0,195	0,254	0,248	0,266	-0,147	-0,175	0,068	0,154	0,293
Cubos	0,435	0,578	0,514	0,426	0,507	0,341	1,000	0,501	0,351	0,488	-0,023	-0,010	0,544	0,523	-0,405	0,506	0,363	0,451	0,349	0,379	0,234	0,365	0,221	-0,344	0,516	0,519	0,453
Rey-CFT - cópia	0,470	0,560	0,593	0,581	0,474	0,399	0,501	1,000	0,156	0,456	-0,027	-0,122	0,524	0,440	-0,506	0,432	0,461	0,410	0,350	0,411	0,358	0,277	0,352	-0,302	0,766	0,715	0,339
3 Fig./3 Pal. - evoc. imed.	0,205	0,361	0,091	0,286	0,410	0,204	0,453	0,393	0,293	0,303	-0,084	-0,053	0,314	0,285	-0,059	0,158	0,412	0,185	0,195	0,379	0,257	0,320	0,177	-0,316	0,341	0,433	1,000
3 Fig./3 Pal. - evoc. tardia	0,307	0,291	0,174	0,079	0,387	0,018	0,430	0,306	0,278	0,158	0,032	-0,096	0,207	0,163	-0,307	0,270	0,309	0,287	0,231	0,682	0,587	0,676	0,552	-0,622	0,248	0,302	0,345
3 Fig./3 Pal. - reconhec.	0,545	0,261	0,274	0,223	0,533	-0,025	0,421	0,188	0,428	0,305	0,169	-0,022	0,403	0,403	-0,167	0,324	0,337	0,305	0,324	0,437	0,358	0,399	0,337	-0,449	0,250	0,260	0,258
Mem. Lógica - imediata	0,407	0,346	0,319	0,377	0,578	0,165	0,451	0,410	0,176	0,485	-0,049	-0,045	0,533	0,481	-0,483	0,335	0,353	1,000	0,820	0,486	0,423	0,493	0,316	-0,402	0,326	0,234	0,185
Mem. Lógica - tardia	0,558	0,331	0,381	0,435	0,597	0,148	0,349	0,350	0,195	0,515	-0,073	0,018	0,535	0,534	-0,399	0,327	0,380	0,820	1,000	0,446	0,478	0,490	0,348	-0,544	0,285	0,240	0,195
RAVLT - evoc. imediata	0,266	0,344	0,236	0,058	0,206	0,094	0,234	0,358	0,248	0,132	-0,172	-0,034	0,152	0,141	-0,337	0,262	0,442	0,423	0,478	0,849	1,000	0,883	0,504	-0,577	0,232	0,235	0,257
RAVLT - evoc. tardia	0,243	0,451	0,250	0,045	0,286	0,140	0,365	0,277	0,266	0,224	-0,135	-0,156	0,253	0,200	-0,412	0,304	0,428	0,493	0,490	0,828	0,883	1,000	0,552	-0,600	0,152	0,191	0,320
RAVLT - intrusões no rec.	-0,350	-0,373	-0,363	-0,268	-0,444	-0,154	-0,344	-0,302	-0,175	-0,386	-0,011	-0,067	-0,441	-0,443	0,236	-0,269	-0,348	-0,402	-0,544	-0,645	-0,577	-0,600	-0,448	1,000	-0,267	-0,341	-0,316
RAVLT - reconhecimento	0,275	0,258	0,266	0,221	0,429	0,177	0,221	0,352	-0,147	0,345	-0,032	-0,019	0,328	0,319	-0,503	0,454	0,578	0,316	0,348	0,671	0,504	0,552	1,000	-0,448	0,218	0,134	0,177
RAVLT - total	0,329	0,407	0,286	0,138	0,272	0,095	0,379	0,411	0,042	0,259	-0,040	-0,042	0,302	0,271	-0,470	0,357	0,512	0,486	0,446	1,000	0,849	0,828	0,671	-0,645	0,261	0,273	0,379
Rey-CFT - evoc. imediata	0,518	0,539	0,456	0,541	0,487	0,468	0,516	0,766	0,068	0,531	-0,067	-0,056	0,571	0,534	-0,460	0,366	0,360	0,326	0,285	0,261	0,232	0,152	0,218	-0,267	1,000	0,905	0,341
Rey-CFT - evoc. tardia	0,455	0,635	0,498	0,497	0,402	0,547	0,519	0,715	0,154	0,507	-0,154	-0,063	0,527	0,502	-0,424	0,396	0,348	0,234	0,240	0,273	0,235	0,191	0,134	-0,341	0,905	1,000	0,433
Códigos	0,473	0,546	0,579	0,500	0,482	0,363	0,709	0,697	0,431	0,560	-0,271	0,178	0,591	0,611	-0,576	0,577	0,433	0,431	0,310	0,479	0,402	0,393	0,367	-0,342	0,580	0,512	0,325
Dígitos - OD	0,158	0,152	-0,056	0,163	0,105	0,033	0,130	0,018	-0,243	0,138	0,032	-0,047	0,108	0,093	-0,098	0,045	0,297	0,135	0,044	0,191	-0,008	0,068	0,227	-0,136	0,163	0,082	0,332
Dígitos - OI	0,389	0,362	0,331	0,529	0,427	0,043	0,339	0,355	0,240	0,421	-0,222	-0,202	0,416	0,385	-0,215	0,311	0,309	0,383	0,354	0,039	0,052	0,105	0,051	-0,041	0,306	0,216	0,063
Go - No go	0,363	0,264	0,256	0,485	0,372	0,345	0,267	0,397	0,042	0,605	-0,261	-0,052	0,566	0,545	-0,574	0,288	0,197	0,411	0,259	0,145	0,064	0,036	0,218	-0,134	0,442	0,294	-0,039
SNL	0,240	0,471	0,447	0,216	0,357	0,215	0,155	0,497	0,128	0,239	-0,047	0,010	0,268	0,280	-0,383	0,267	0,422	0,229	0,154	0,244	0,196	0,294	0,422	-0,245	0,295	0,223	-0,020
Stroop 1 - erros	-0,264	-0,047	-0,267	-0,415	-0,119	-0,193	-0,288	-0,214	0,168	-0,288	-0,102	0,116	-0,298	-0,267	0,090	-0,032	0,143	-0,201	-0,289	0,115	0,141	0,098	0,044	0,142	-0,291	-0,167	-0,087
Stroop 1 - tempo	-0,286	-0,155	-0,293	-0,311	-0,327	-0,189	-0,534	-0,495	-0,334	-0,380	0,386	-0,060	-0,342	-0,347	0,309	-0,470	-0,267	-0,459	-0,452	-0,357	-0,362	-0,298	-0,282	0,180	-0,358	-0,284	-0,330
Stroop 2 - erros	-0,236	-0,251	-0,332	-0,409	-0,162	-0,101	-0,334	-0,453	0,035	-0,112	-0,179	0,174	-0,218	-0,146	0,172	-0,172	0,047	-0,369	-0,367	-0,231	-0,195	-0,228	-0,127	0,408	-0,297	-0,355	-0,060
Stroop 2 - tempo	-0,502	-0,503	-0,506	-0,510	-0,555	-0,363	-0,632	-0,648	-0,297	-0,545	0,192	-0,014	-0,588	-0,575	0,521	-0,545	-0,468	-0,681	-0,605	-0,541	-0,471	-0,529	-0,455	0,475	-0,576	-0,511	-0,410
Stroop 3 - erros	-0,181	-0,378	-0,417	-0,318	-0,156	-0,007	-0,245	-0,322	0,058	-0,138	-0,138	-0,046	-0,222	-0,203	0,101	-0,191	-0,227	-0,217	-0,196	-0,131	-0,075	-0,175	-0,094	0,356	-0,232	-0,134	0,088
Stroop 3 - tempo	-0,247	-0,418	-0,471	-0,320	-0,270	-0,054	-0,416	-0,443	-0,048	-0,241	0,039	-0,003	-0,308	-0,287	0,209	-0,411	-0,427	-0,394	-0,318	-0,248	-0,267	-0,356	-0,239	0,227	-0,378	-0,251	-0,057
TMT A - erros	-0,259	-0,228	-0,173	-0,171	-0,194	-0,322	-0,349	-0,396	-0,047	-0,178	0,187	0,157	-0,159	-0,097	0,041	-0,286	-0,022	0,007	-0,093	-0,180	-0,201	-0,165	-0,142	0,257	-0,312	-0,311	-0,006
TMT A - tempo	-0,482	-0,473	-0,503	-0,521	-0,538	-0,412	-0,677	-0,661	-0,214	-0,600	0,204	0,102	-0,611	-0,559	0,347	-0,648	-0,411	-0,377	-0,347	-0,317	-0,235	-0,279	-0,366	0,302	-0,628	-0,560	-0,256
TMT B - erros	-0,072	-0,276	-0,254	-0,124	-0,121	-0,290	-0,238	-0,114	-0,224	-0,155	0,229	-0,025	-0,168	-0,188	0,148	-0,115	0,034	-0,161	-0,185	-0,090	-0,308	-0,291	0,010	0,146	-0,235	-0,170	-0,011
TMT B - tempo	-0,202	-0,436	-0,473	-0,375	-0,303	-0,313	-0,523	-0,319	-0,298	-0,385	0,320	-0,054	-0,371	-0,406	0,405	-0,369	-0,350	-0,273	-0,274	-0,091	-0,088	-0,203	-0,194	0,017	-0,440	-0,330	-0,079
Hanói - 3 peças - movim.	-0,191	-0,536	-0,178	-0,140	-0,172	-0,405	-0,475	-0,204	-0,356	-0,253	0,271	0,018	-0,225	-0,200	0,295	-0,272	-0,205	-0,161	0,025	-0,332	-0,218	-0,326	-0,217	0,056	-0,320	-0,388	-0,170
Hanói - 3 peças - tempo	-0,291	-0,640	-																								

	3 Fig./ 3 Pal. - aprendiz.	3 Fig./ 3 Pal. - evoc. tardia	3 Fig./ 3 Pal. - reconhec.	Dígitos - OD	Dígitos - OI	SNL	Stroop 1 - tempo	Stroop 1 - erros	Stroop 2 - tempo	Stroop 2 - erros	Stroop 3 - tempo	Stroop 3 - erros	Códigos	Go - No go	TMT A - tempo	TMT A - erros	TMT B - tempo	TMT B - erros	Labirinto Chapuis - tempo	Labirinto Chapuis - erros	Handó - 3 peças - movim.	Handí - 3 peças - tempo	Handí - 4 peças - movim.	Handí - 4 peças - tempo	Handí - erros	WCST - categorias	WCST - perseverações	WCST - falha manter set
Compreensão	-0,080	0,174	0,274	-0,056	0,331	0,447	-0,293	-0,267	-0,506	-0,332	-0,471	-0,417	0,579	0,256	-0,503	-0,173	-0,473	-0,254	-0,328	-0,168	-0,178	-0,319	-0,215	-0,428	-0,412	0,262	-0,201	0,049
Informação	-0,139	0,307	0,545	0,158	0,389	0,240	-0,286	-0,264	-0,502	-0,236	-0,247	-0,181	0,473	0,363	-0,482	-0,259	-0,202	-0,072	-0,382	0,021	-0,191	-0,291	-0,256	-0,422	-0,323	-0,020	-0,008	0,013
Semelhanças	-0,234	0,291	0,261	0,152	0,362	0,471	-0,155	-0,047	-0,503	-0,251	-0,418	-0,378	0,546	0,264	-0,473	-0,228	-0,436	-0,276	-0,463	-0,224	-0,536	-0,640	-0,367	-0,503	-0,555	0,307	-0,063	-0,180
BNT - ac. espontâneos	-0,421	0,158	0,305	0,138	0,421	0,239	-0,380	-0,288	-0,545	-0,112	-0,241	-0,138	0,560	0,605	-0,600	-0,178	-0,385	-0,155	-0,421	0,039	-0,253	-0,410	-0,298	-0,513	-0,478	-0,130	0,022	-0,224
BNT - esp. + sem.	-0,376	0,207	0,403	0,108	0,416	0,268	-0,342	-0,298	-0,588	-0,218	-0,308	-0,222	0,591	0,566	-0,611	-0,159	-0,371	-0,168	-0,414	0,020	-0,225	-0,349	-0,304	-0,491	-0,405	-0,075	-0,017	-0,169
BNT - confabulações	0,137	-0,307	-0,167	-0,098	-0,215	-0,383	0,309	0,090	0,521	0,172	0,209	0,101	-0,576	-0,574	0,347	0,041	0,405	0,148	0,154	0,019	0,295	0,411	0,363	0,447	0,406	0,017	0,038	0,231
FAS	-0,043	0,270	0,324	0,045	0,311	0,267	-0,470	-0,032	-0,545	-0,172	-0,411	-0,191	0,577	0,288	-0,648	-0,286	-0,369	-0,115	-0,594	-0,273	-0,272	-0,485	-0,171	-0,436	-0,438	0,186	-0,048	0,143
Categorias - Animais	-0,176	0,309	0,337	0,297	0,309	0,422	-0,267	0,143	-0,468	0,047	-0,427	-0,227	0,433	0,197	-0,411	-0,022	-0,350	0,034	-0,431	-0,066	-0,205	-0,355	0,019	-0,145	-0,350	0,323	0,138	-0,214
Completar Figuras	-0,297	0,079	0,223	0,163	0,529	0,216	-0,311	-0,415	-0,510	-0,409	-0,320	-0,318	0,500	0,485	-0,521	-0,171	-0,375	-0,124	-0,384	-0,064	-0,140	-0,216	-0,317	-0,416	-0,400	0,129	-0,207	-0,030
Hooper - VOT	-0,265	0,387	0,533	0,105	0,427	0,357	-0,327	-0,119	-0,555	-0,162	-0,270	-0,156	0,482	0,372	-0,538	-0,194	-0,303	-0,121	-0,532	0,026	-0,172	-0,342	-0,297	-0,447	-0,366	-0,259	0,093	-0,333
JLO	-0,407	0,018	-0,025	0,033	0,043	0,215	-0,189	-0,193	-0,363	-0,101	-0,054	-0,007	0,363	0,345	-0,412	-0,322	-0,313	-0,290	-0,321	-0,233	-0,405	-0,442	-0,306	-0,422	-0,547	0,136	-0,068	-0,235
3 Fig./ 3 Pal. - cópia	-0,179	0,278	0,428	-0,243	0,240	0,128	-0,334	0,168	-0,297	0,035	-0,048	0,058	0,431	0,042	-0,214	-0,047	-0,298	-0,224	-0,462	-0,309	-0,356	-0,402	-0,279	-0,324	-0,366	0,165	-0,068	-0,067
Cubos	-0,168	0,430	0,421	0,130	0,339	0,155	-0,534	-0,288	-0,632	-0,334	-0,416	-0,245	0,709	0,267	-0,677	-0,349	-0,523	-0,238	-0,702	-0,385	-0,475	-0,595	-0,409	-0,600	-0,614	0,212	0,028	-0,021
Rey-CFT - cópia	-0,173	0,306	0,188	0,018	0,355	0,497	-0,495	-0,214	-0,648	-0,453	-0,443	-0,322	0,697	0,397	-0,661	-0,396	-0,319	-0,114	-0,519	-0,254	-0,204	-0,318	-0,381	-0,466	-0,336	0,164	-0,052	-0,195
3 Fig./ 3 Pal. - evoc. imed.	-0,595	0,345	0,258	0,332	0,063	-0,020	-0,330	-0,087	-0,410	-0,060	-0,057	0,088	0,325	-0,039	-0,256	-0,006	-0,079	-0,011	-0,430	-0,231	-0,170	-0,258	-0,049	-0,172	-0,449	0,315	0,135	-0,463
3 Fig./ 3 Pal. - evoc. tardia	0,046	1,000	0,609	0,076	-0,083	0,270	-0,219	0,138	-0,437	-0,351	-0,219	-0,131	0,385	-0,067	-0,318	-0,124	-0,027	0,032	-0,404	-0,228	-0,320	-0,331	-0,203	-0,276	-0,231	0,127	0,274	-0,362
3 Fig./ 3 Pal. - reconhec.	0,070	0,609	1,000	0,157	0,242	0,137	-0,185	0,086	-0,343	-0,126	-0,161	-0,081	0,334	0,047	-0,369	-0,180	-0,114	0,030	-0,362	-0,255	-0,408	-0,325	-0,173	-0,228	-0,229	0,168	0,157	-0,114
Mem. Lógica - imediata	-0,210	0,287	0,305	0,135	0,383	0,229	-0,459	-0,201	-0,681	-0,369	-0,394	-0,217	0,431	0,411	-0,377	0,007	-0,273	-0,161	-0,347	0,075	-0,161	-0,238	-0,044	-0,148	-0,137	-0,119	0,207	-0,295
Mem. Lógica - tardia	-0,268	0,231	0,324	0,044	0,354	0,154	-0,452	-0,289	-0,605	-0,367	-0,318	-0,196	0,310	0,259	-0,347	-0,093	-0,274	-0,185	-0,411	0,132	0,025	-0,095	0,128	-0,077	-0,199	-0,137	0,223	-0,305
RAVLT - evoc. imediata	-0,097	0,587	0,358	-0,008	0,052	0,196	-0,362	0,141	-0,471	-0,195	-0,267	-0,075	0,402	0,064	-0,235	-0,201	-0,088	-0,308	-0,293	-0,207	-0,218	-0,236	-0,039	-0,153	-0,147	0,110	0,124	-0,217
RAVLT - evoc. tardia	-0,104	0,676	0,399	0,068	0,105	0,294	-0,298	0,098	-0,529	-0,228	-0,356	-0,175	0,393	0,036	-0,279	-0,165	-0,203	-0,291	-0,323	-0,282	-0,326	-0,349	-0,086	-0,245	-0,223	0,099	0,202	-0,263
RAVLT - intrusões no rec.	0,222	-0,622	-0,449	-0,136	-0,041	-0,245	0,180	0,142	0,475	0,408	0,227	0,356	-0,342	-0,134	0,302	0,257	0,017	0,146	0,410	0,009	0,056	0,056	-0,060	0,117	0,177	-0,172	-0,178	0,392
RAVLT - reconhecimento	0,026	0,552	0,337	0,227	0,051	0,422	-0,282	0,044	-0,455	-0,127	-0,239	-0,094	0,367	0,218	-0,366	-0,142	-0,194	0,010	-0,226	-0,164	-0,217	-0,255	-0,108	-0,258	-0,251	0,010	0,160	-0,228
RAVLT - total	-0,112	0,682	0,437	0,191	0,039	0,244	-0,357	0,115	-0,541	-0,231	-0,248	-0,131	0,479	0,145	-0,317	-0,180	-0,091	-0,090	-0,313	-0,217	-0,332	-0,316	-0,072	-0,196	-0,259	0,173	0,212	-0,316
Rey-CFT - evoc. imediata	-0,181	0,248	0,250	0,163	0,306	0,295	-0,358	-0,291	-0,576	-0,297	-0,378	-0,232	0,580	0,442	-0,628	-0,312	-0,440	-0,235	-0,484	-0,114	-0,320	-0,409	-0,297	-0,408	-0,462	0,156	-0,027	-0,148
Rey-CFT - evoc. tardia	-0,316	0,302	0,260	0,082	0,216	0,223	-0,284	-0,167	-0,511	-0,355	-0,251	-0,134	0,512	0,294	-0,560	-0,311	-0,330	-0,170	-0,487	-0,095	-0,388	-0,469	-0,309	-0,405	-0,551	0,235	0,019	-0,194
Códigos	-0,037	0,385	0,334	0,028	0,379	0,565	-0,779	-0,185	-0,877	-0,241	-0,646	-0,355	1,000	0,466	-0,715	-0,314	-0,626	-0,305	-0,650	-0,402	-0,395	-0,549	-0,493	-0,684	-0,507	0,114	-0,139	-0,108
Dígitos - OD	-0,164	0,076	0,157	1,000	0,220	-0,109	0,047	-0,284	-0,142	-0,078	-0,201	-0,301	0,028	0,181	-0,052	0,029	-0,027	0,082	-0,047	-0,122	-0,162	-0,070	0,169	0,118	0,015	0,135	0,051	-0,092
Dígitos - OI	0,167	-0,083	0,242	0,220	1,000	0,349	-0,396	-0,260	-0,462	-0,210	-0,439	-0,307	0,379	0,424	-0,291	-0,154	-0,533	-0,297	-0,373	-0,189	-0,082	-0,184	-0,270	-0,332	-0,292	-0,213	-0,052	0,159
Go - No go	-0,100	-0,067	0,047	0,181	0,424	0,304	-0,391	-0,245	-0,431	-0,059	-0,281	-0,160	0,466	1,000	-0,355	-0,310	-0,397	-0,343	-0,183	-0,098	-0,197	-0,218	-0,261	-0,335	-0,260	-0,036	-0,336	0,106
SNL	0,219	0,270	0,137	-0,109	0,349	1,000	-0,289	-0,091	-0,563	-0,101	-0,519	-0,484	0,565	0,304	-0,329	-0,085	-0,352	-0,158	-0,180	-0,125	-0,152	-0,270	-0,303	-0,403	-0,301	-0,029	-0,175	-0,124
Stroop 1 - erros	0,157	0,138	0,086	-0,284	-0,260	-0,091	0,298	1,000	0,307	0,306	0,281	0,376	-0,185	-0,245	0,278	0,142	0,076	0,115	0,126	0,097	-0,094	-0,126	0,043	0,220	0,232	0,079	0,127	-0,092
Stroop 1 - tempo	0,075	-0,219	-0,185	0,047	-0,396	-0,289	1,000	0,298	0,757	0,104	0,514	0,127	-0,779	-0,391	0,583	0,252	0,480	0,213	0,594	0,352	0,188	0,362	0,186	0,445	0,454	0,171	-0,013	0,022
Stroop 2 - erros	-0,022	-0,351	-0,126	-0,078	-0,210	-0,101	0,104	0,306	0,415	1,000	0,316	0,437	-0,241	-0,059	0,259	0,245	0,042	0,208	0,234	0,109	-0,029	-0,085	0,221	0,166	-0,027	-0,052	0,048	0,105
Stroop 2 - tempo	0,099	-0,437	-0,343	-0,142	-0,462	-0,563	0,757	0,307	1,000	0,415	0,699	0,404	-0,877	-0,431	0,679	0,167	0,551	0,314	0,617	0,261	0,273	0,423	0,284	0,534	0,448	0,005	-0,056	0,300
Stroop 3 - erros	-0,175	-0,131	-0,081	-0,301	-0,307	-0,484	0,127	0,376	0,404	0,437	0,773	1,000	-0,355	-0,160	0,307	0,106	0,172	0,188	0,184	0,093	0,047	0,050	0,056	0,209	0,057	-0,142	0,242	0,063
Stroop 3 - tempo	-0,243	-0,219	-0,161	-0,201	-0,439	-0,519	0,514	0,281	0,699	0,316	1,000	0,773	-0,646	-0,281	0,501	0,104	0,498	0,367	0,345	0,234	0,167	0,280	0,081	0,417	0,205	-0,099	0,207	-0,020
TMT A - erros	-0,048	-0,124	-0,180	0,029	-0,154	-0,085	0,252	0,142	0,167	0,245	0,104	0,106	-0,314	-0,310	0,588	1,000	0,139	0,086	0,430	0,471	0,306	0,257	0,302	0,399	0,219	0,000	0,251	-0,278
TMT A - tempo	0,178	-0,318	-0,369	-0,052	-0,291	-0,329	0,583	0,278	0,679	0,259	0,501	0,307	-0,715	-0,355	1,000	0,588	0,449	0,031	0,706	0,343	0,446	0,566	0,286	0,575	0,427	-0,113	0,017	-0,003
TMT B - erros	-0,088	0,032	0,030	0,082	-0,297	-0,158	0,213	0,115	0,314	0,208	0,367	0,188	-0,305	-0,343	0,031	0,086	0,492	1,000	0,151	0,320	0,122	0,150	0,342	0,415	0,303	0,071	0,272	-0,028
TMT B - tempo	-0,103	-0,027	-0,114	-0,027	-0,533	-0,352	0,480	0,076	0,551	0,042	0,498	0,172	-0,626	-0,397	0,449	0,139	1,000	0,4										

Anexo E
Quadro Comparativo de Critérios Normativos dos
Testes Neuropsicológicos

Testes	Fonte(s)	- 40-49		50-59		60-69		70-79		80 +		Dif. Escol.	Dif. Gên.
		- 40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +		
Trail Making Test (TMT)	S&S	x		x		x		x		x			
Stroop Test - Victória	S&S	x		x		x		x		x			
Org. Visual de Hooper (HVOT)	Manual + S&S	x	x	x	x	x	x	x		x		x	
Esc. de Cartões de Wisconsin (WCST)	Manual	x		x		x	x	x	x	x	x	x	
Figura de Rey (R-CFT)	Manual + S&S	x		x		x		x	x	x	x		
Apr. de Palavras de Rey (RAVLT)	S&S	x		x		x		x					x
FAS / Animais	S&S	x				x				x		x	
Dígitos (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Códigos (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Semelhanças (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Compl. Figuras (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Compreensão (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Informação (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Cubos (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
SNL (WAIS-III)	Manual	x		x		x	x						
Boston Naming Test (BNT)	Manual + S&S	x	x		x	x	x	x	x			x	
Julg. da Or. de Linhas (JLO)	Manual	x		x		x							x
Memória Lógica (WMS-R)	Manual + S&S	x			x		x	x	x		x		
Go - No go	não padroniz.												
Labirinto de Chapuis	não padroniz.												
Torre de Hanói	não padroniz.												
3 Figuras / 3 Palavras (Mesulan)	não padroniz.												

S&S = Spreen & Strauss, 1997.

Anexo F
Fatores Intervenientes no Desempenho Cognitivo
e Presença de Alterações Neuropsicológicas
– Dados Individuais

Distribuição dos sujeitos em relação aos fatores intervenientes no desempenho cognitivo em cada grupo estudado.

Sujeitos	História clínica												Dados de Observação											
	DPS				DPM				DPG				DPS				DPM				DPG			
	HPq	HDp	IC	BNC	HPq	HDp	IC	BNC	HPq	HDp	IC	BNC	SAf	L/I	AM	AF	SAf	L/I	AM	AF	SAf	L/I	AM	AF
1							x	x			x	x	x					x	t		x	x	t	
2										x	x												r	
3			x														x						t	
4						x	x	x						x			x	x	r		x			
5				x					x													x	t	
6					x					x								x	d		x	x	r	
7						x					x								r				d	
8						x					x						x			x				
9						x	x				x	x	x				x						t	x
10							x				x	x	x										t	x
11																			d			x		
12																		x				x	r	
13										x	x		x								x	x	t	x
14			x					x	x					x				x	t	x		x	t	
15								x			x							x				x	r	x
16												x					x					x	r	x
17							x			x		x			t				t			x	t	x
18							x			x	x		x					x	t				t	x
19							x		x		x								r	x		x	t	
20				x			x				x		x					x	d	x		x	r	
Soma	0	0	0	4	1	4	6	5	3	7	10	5	5	2	1	0	5	8	10	5	4	12	17	7

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = DP moderada; DPG = DP grave. BNC = Baixo nível cultural; HPq = História psiquiátrica; HDp = História de depressão; IC = Indicação cirúrgica; SAf = Sintomas afetivos; L/I = Lentidão/Iniciação; AMm = Alterações mot

Distribuição dos sujeitos em relação à presença de alterações neuropsicológicas em cada um dos grupos estudados.

Avaliação Neuropsicológica																												
Grupo DPS										Grupo DPM										Grupo DPG								
Sujeitos	RV	PVe	VC	Lgg	MAp	ET	Rec	CAt	EEx	RV	PVe	VC	Lgg	MAp	ET	Rec	CAt	EEx	RV	PVe	VC	Lgg	MAp	ET	Rec	CAt	EEx	
1									+		+						++	+		++	+++						+	+
2					+						+								+									+
3					+			+	++		+						++	+			+							+
4								+			+	+					++											+
5			+	+				+	+		+			+				+		I	+	I				I	++	
6		++						+		+	++	+++	+	++	++		++	+		++	++	++	++	++	+	+	++	
7											++	+					++			++	++	+				++	+++	
8									++						+		++	+				+					++	
9											+		+				+			++	++					++	+	
10																	+	++		+++	+++	+	++			+	++	
11													+				+	++		++						+		
12		+										++	+		+		+	+								+		
13									+												+++		+	+		++	I	
14		+++	++			+		+	++		+++	++		++	+++		+++	++	+	+	++	+	++	++		++	+	
15				+							++		+				++				++	+	+	+		++	+	
16											++	+					++			+++	++	+		+			I	
17								+									++	++	+	+	++	+		+		++	I	
18											++			++	++	+	++	+		++	++	I				++	+	
19					+			+			+	+					+	+		+						+	++	
20			++	+		+		++	++		+			++	+		+	++		++	++	+	+			++	+	
Soma	0	2	2	0	0	0	0	1	4	0	5	3	0	4	3	0	12	6	0	7	12	1	3	1	0	8	5	

DPS = grupo de indivíduos saudáveis; DPM = DP moderada; DPG = DP grave. RV = Raciocínio verbal; PVe = Percepção visuoespacial; VC = Visuoconstrução; Lgg = Linguagem; MAp = Memória e aprendizagem; ET = Evocação tardia; Rec = Reconhecimento; CAt = Controle

+ = Leve; ++ = Moderado; +++ = Grave; i = Indefinido.

Anexo G
Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e
Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo DPS

Gênero: Fem. - Idade: 45 anos - Instrução: 8 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS1

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	9	15	n
	Códigos (WAIS-III)	43	25	60	n
	Go - No go	9	7	8	
	Trail Making - A - tempo	31	40	24	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	12	14	13	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	20	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	21	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	11	5	15	n
	Hooper VOT	24	19	28	n
	Benton JLO	21	19	20	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	23	13	28	n
	Rey CFT - cópia	32	30	35	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6		6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			48	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	55	52	54	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			57	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	34	n
	Categorias (Animais)	20	16	16	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	26	16	20	n
	evoc. tardia	22	11	11	lim
	RAVLT - total	51	44	40	n
	ret. imed.	10	8	5	dif
	evoc. tardia	11	8	8	lim
	reconh.	13	11	15	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.			15	n
	evoc. tardia	17	10	13	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	10	n
	Trail Making - B - tempo	64	83	39	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	15	18	14	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	27	35	37	lim
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	21	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	22	
	tempo	15	50	51	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	61	
	tempo	25	110	137	
	erros	1	5	18	
	WCST - categ.	6	4	5	n
	persev.	19	31	31	lim
	FMS	0	1	1	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	19	n

Gênero: Fem. - Idade: 50 anos - Instrução: 5 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS2

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	63	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	25	46	27	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	15	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	13	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	19	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	29	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	20	n
	Hooper VOT	24	19	16	dif
	Benton JLO	21	19	21	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	28	n
	Rey CFT - cópia	31	28	36	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			28	
	BNT - ac. pista sem.			9	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	55	51	33	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			40	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	37	n
	Categorias (Animais)	20	16	19	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	17	n
	evoc. tardia	20	11	13	n
	RAVLT - total	49	40	37	dif
	ret. imed.	10	7	4	dif
	evoc. tardia	10	7	5	dif
	reconh.	12	9	13	n
	intrusões	1	2	4	
	Rey CFT - ret. imed.			13	n
	evoc. tardia	15	9	12	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	6	n
	Trail Making - B - tempo	78	102	78	n
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	14	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	28	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	52	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	30	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	45	
	tempo	25	110	144	
	erros	1	5	3	
	WCST - categ.	6	4	NA	
	persev.	22	38	NA	
	FMS	0	2	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	12	n

Gênero: Fem. - Idade: 53 anos - Instrução: 0 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS3

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	18	lim
	Go - No go	9	7	3	
	Trail Making - A - tempo	25	46	130	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	26	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	16	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	18	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	7	n
	Hooper VOT	24	19	14	dif
	Benton JLO	21	19	18	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			32	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	55	51	37	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			43	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	NA	(não alfab.)
	Categorias (Animais)	14	11	13	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	13	dif
	evoc. tardia	20	11	9	dif
	RAVLT - total	49	40	41	n
	ret. imed.	10	7	10	n
	evoc. tardia	10	7	8	n
	reconh.	12	9	15	n
	intrusões	1	2	2	
	Rey CFT - ret. imed.			17	n
	evoc. tardia	15	9	16	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	NA	(Não alfabetizada)
	Trail Making - B - tempo	78	102	NA	
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	35	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	29	n
	erros	1	2	1	n
	Labirinto - tempo		60	73	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	12	
	tempo	15	50	69	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	35	
	tempo	25	110	122	
	erros	1	5	4	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	22	38	28	n
	FMS	0	2	3	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

Sujeito DPS3 - Era uma senhora analfabeta, de 53 anos, do lar, que não tinha o hábito de exercer atividades de cunho mais intelectual e, no teste de informação, obteve pontuação limítrofe.

Durante as sessões mantinha-se dispersa e temerosa de não ser capaz de realizar algumas tarefas. Para ela, resolver problemas que exigiam maior elaboração mental e comportamento antecipatório eram situações muito pouco familiares. Trabalhava mais por ensaio-e-erro, estabelecendo estratégias pouco eficazes para alcançar sucesso nas atividades executivas.

No TMT A demonstrou lentidão e dificuldade de controlar o foco atencional na presença de estímulos concorrentes da atenção. Mas, no SCT, teve apenas pequena lentidão com erros dentro do limite da normalidade.

Na avaliação da percepção visuoespacial teve baixa pontuação nos testes de Hooper-VOT e JLO devido à impulsividade. Respondia rapidamente, sem analisar os estímulos. Em visuoconstrução não apresentou anormalidades.

Na área de linguagem teve baixa pontuação no BNT, mas desconhecia muitos dos estímulos que dependiam de conhecimentos formais e de cultura geral. Na fluência verbal, o teste FAS não pôde ser aplicado devido à falta de instrução.

Na avaliação da memória reteve pouca informação do ML, tanto imediata quanto tardia, mas obteve pontuação normal no demais testes desta função.

Na função executiva o teste SNL também não pôde ser aplicado pela falta de escolaridade, mas, no teste de Dígitos, obteve pontuação normal. No Labirinto demonstrou pequena dificuldade de planejamento, mais uma vez por impulsividade. Na avaliação do WCST não conseguiu manter raciocínio lógico dedutivo, mantendo uma produção que seguiu o método mais intuitivo, obtendo número de categorias um pouco abaixo do esperado. As curvas de aprendizagem do TH* ilustram o modo de trabalhar deste sujeito. Vê-se que, no nível simples, sua produção oscilou, mas a curva teve tendência descendente. No nível mais complexo não conseguiu diminuir o número de movimentos nem o tempo utilizado, obtendo aprendizagem pouco eficaz.

Produção do sujeito DPS3 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças ; nível complexo = uso de quatro peças.

Gênero: Masc. - Idade: 58 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS4

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	21	n
	Go - No go	9	7	8	
	Trail Making - A - tempo	35	46	79	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	31	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	8	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	24	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	7	n
	Hooper VOT	23	18	9	dif
	Benton JLO	23	21	24	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	34	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			31	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			2	
	BNT - esp. + sem.	55	52	37	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			39	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	23	dif
	Categorias (Animais)	14	11	11	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	18	n
	evoc. tardia	18	11	14	n
	RAVLT - total	46	39	38	lim
	ret. imed.	9	6	6	lim
	evoc. tardia	9	6	7	n
	reconh.	11	9	13	n
	intrusões	1	2	3	
	Rey CFT - ret. imed.			10	n
	evoc. tardia	15	9	10	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	3	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	290	dif
	erros			4	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	36	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	52	dif
	erros	1	2	4	dif
	Labirinto - tempo		60	101	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	18	
	tempo	15	50	77	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	36	
	tempo	25	110	171	
	erros	1	5	5	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	22	38	35	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	5	n

Gênero: Fem. - Idade: 60 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS5

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	8	lim
	Códigos (WAIS-III)	36	18	32	n
	Go - No go	9	7	5	
	Trail Making - A - tempo	35	46	56	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	27	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	18	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	6	n
	Hooper VOT	23	18	16	dif
	Benton JLO	21	19	17	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	23	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			33	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	55	52	38	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			45	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	23	dif
	Categorias (Animais)	14	11	16	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	27	n
	evoc. tardia	18	11	23	n
	RAVLT - total	49	40	43	n
	ret. imed.	10	7	6	dif
	evoc. tardia	10	7	7	lim
	reconh.	12	9	14	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.			11	n
	evoc. tardia	15	9	10	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	3	
	treino			3	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	4	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	254	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	23	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	52	dif
	erros	1	2	4	dif
	Labirinto - tempo		60	107	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	16	
	tempo	15	50	56	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	24	
	tempo	25	110	80	
	erros	1	5	3	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	22	38	46	dif
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

Gênero: Masc. - Idade: 61 anos - Instrução: 7 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS6

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	38	n
	Go - No go	9	7	8	
	Trail Making - A - tempo	36	48	58	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	21	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	13	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	23	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	22	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	9	n
	Hooper VOT	22	17	12	dif
	Benton JLO	23	21	16	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	12	n
	Rey CFT - cópia	31	28	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			40	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			4	
	BNT - esp. + sem.	56	51	45	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			49	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	44	n
	Categorias (Animais)	14	11	18	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	28	n
	evoc. tardia	18	11	24	n
	RAVLT - total	38	28	55	n
	ret. imed.	7	4	10	n
	evoc. tardia	7	3	10	n
	reconh.	10	7	14	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.			15	n
	evoc. tardia	14	7	11	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	6	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	153	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	35	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	57	dif
	erros	0	1	3	dif
	Labirinto - tempo		60	43	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	29	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	19	
	tempo	25	110	84	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	3	6	n
	persev.	26	46	8	n
	FMS	0	3	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

O sujeito DPS6

Era um senhor de 65 anos, com 3 anos de instrução.

Obteve baixa pontuação na organização visuoespacial. Embora tenha obtido resultado mediano em Completar Figuras (normas brasileiras)¹⁴, demonstrou dificuldades com inclinações. No Hooper-VOT girava o caderno de aplicação em 90° diversas vezes, demorava a compor a figura fragmentada e, mesmo assim, acertou apenas doze pontos para um total de 30 e um mínimo de 17, de acordo com as normas americanas. No TMT apresentou lentidão para realizar a tarefa devido às dificuldades na busca visual. A dificuldade na percepção de angulações também se revelou no teste de Cubos, onde apresentou tendência a parear sua montagem com inclinação de 45° em relação ao modelo. Este distúrbio se confirmou no teste de JLO, que avalia especificamente a percepção de linhas inclinadas. De um total de 30 itens, acertou apenas 16, caracterizando dificuldade moderada para as normas americanas, cujo ponto de corte é de 21 pontos para sua idade cronológica.

¹⁴ As referências quanto aos padrões normativos podem ser consultadas no Anexo E.

Gênero: Fem. - Idade: 64 anos - Instrução: 15 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS7

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	74	n
	Go - No go	9	7	9	
	Trail Making - A - tempo	36	48	35	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	13	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	18	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	33	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	21	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	19	n
	Hooper VOT	25	20	19	dif
	Benton JLO	21	19	17	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	34	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			3	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	56	51	50	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			53	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	41	30	34	n
	Categorias (Animais)	19	14	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	36	n
	evoc. tardia	18	11	27	n
	RAVLT - total	49	42	51	n
	ret. imed.	9	7	10	n
	evoc. tardia	10	8	8	lim
	reconh.	11	9	14	n
	intrusões	1	2	1	
	Rey CFT - ret. imed.			21	n
	evoc. tardia	14	7	19	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	80	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	18	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	41	lim
	erros	0	1	1	lim
	Labirinto - tempo		60	61	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	9	
	tempo	15	50	21	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	30	
	tempo	25	110	71	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	3	5	n
	persev.	15	36	25	n
	FMS	0	3	2	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

Gênero: Fem. - Idade: 68 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS8

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	40	n
	Go - No go	9	7	2	
	Trail Making - A - tempo	36	48	85	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	46	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	11	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	15	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	8	n
	Hooper VOT	22	17	19	n
	Benton JLO	20	18	16	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	11	n
	Rey CFT - cópia	31	28	28	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			33	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			15	
	BNT - esp. + sem.	56	47	37	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			52	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	34	n
	Categorias (Animais)	14	11	11	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	9	dif
	evoc. tardia	17	9	7	dif
	RAVLT - total	49	42	42	lim
	ret. imed.	9	7	12	n
	evoc. tardia	10	8	9	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões	1	2	3	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	18	n
	evoc. tardia	15	11	16	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	81	120	300	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	36	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	52	dif
	erros	0	1	2	dif
	Labirinto - tempo		60	147	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	12	
	tempo	15	50	87	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	69	
	tempo	25	110	312	
	erros	1	5	8	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	36	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	7	n

O sujeito DPS8, uma senhora de 68 anos que cursou até a 4ª série e trabalhava como cabeleireira. Não deixou dúvidas de que apresentava transtorno da função executiva.

Apesar de não ter problemas de percepção visuoespacial ou visuoespacial, alcançou resultado médio baixo no teste Cubos, em função da dificuldade em estabelecer as estratégias necessárias. No Labirinto* cometeu apenas um erro, mas levou 147 segundos para completá-lo. No TMT teve sérias dificuldades para alternar entre números e letras e, depois 403 segundos, havia cometido três erros e chegado apenas até a letra J da parte B e, então, decidiu desistir. Na parte B, o esperado, pelas normas americanas, é a realização completa em 81 segundos (corte = 120). No WCST obteve pontuação limítrofe para o número de categorias completadas e falhas em manter o *set*. E, no TH, também apresentou dificuldades graves. Com três peças mostrou-se muito lenta (tempo médio de 87 segundos) e cometeu quatro erros de instrução. Com quatro peças não conseguiu completar sequer a primeira tentativa. Depois de mais dez minutos e meio, havia realizado 69 movimentos e cometido nove erros de instrução.

Produção do Sujeito DPS8 no Labirinto durante 114 segundos, cometendo um erro de percurso.

Gênero: Fem. - Idade: 65 anos - Instrução: 5 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS9

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	20	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	67	n
	Go - No go	9	7	9	
	Trail Making - A - tempo	36	48	36	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	13	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	18	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	15	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	16	n
	Hooper VOT	22	17	24	n
	Benton JLO	20	18	28	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	48	n
	Rey CFT - cópia	31	28	36	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			49	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	56	47	51	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			54	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	63	n
	Categorias (Animais)	14	11	16	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	18	n
	evoc. tardia	17	9	17	n
	RAVLT - total	49	42	48	n
	ret. imed.	9	7	13	n
	evoc. tardia	10	8	12	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	30	n
	evoc. tardia	15	11	31	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	10	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	63	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	17	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	24	n
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	23	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	12	
	tempo	15	50	60	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	32	
	tempo	25	110	96	
	erros	1	5	3	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	29	52	12	n
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	4	n

Gênero: Fem. - Idade: 77 anos - Instrução: 6 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS10

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	16	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	53	n
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	47	65	31	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	22	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	21	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	24	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	22	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	18	n
	Hooper VOT	18	14	20	n
	Benton JLO	19	17	20	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	29	n
	Rey CFT - cópia	31	26	36	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			38	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	51	37	45	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			53	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	45	n
	Categorias (Animais)	14	11	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	17	n
	evoc. tardia	16	11	15	n
	RAVLT - total	42	35	47	n
	ret. imed.	8	6	11	n
	evoc. tardia	8	6	12	n
	reconh.	13	11	14	n
	intrusões	1	2	2	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	13	n
	evoc. tardia	15	9	12	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	119	170	63	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	24	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	49	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	49	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	9	
	tempo	15	50	26	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	26	
	tempo	25	110	61	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	1	6	n
	persev.	40	63	9	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	1	n

Gênero: Masc.- Idade: 70 a. - Instrução: 15 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS11

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	18	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	51	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	41	56	27	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	14	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	24	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	26	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	25	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	16	n
	Hooper VOT	24	18	23	n
	Benton JLO	22	20	23	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	44	n
	Rey CFT - cópia	32	29	36	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			51	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	53	44	53	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			58	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	41	30	40	n
	Categorias (Animais)	19	14	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	32	n
	evoc. tardia	14	6	31	n
	RAVLT - total	33	24	48	n
	ret. imed.	6	5	8	n
	evoc. tardia	8	6	9	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	20	n
	evoc. tardia	15	9	22	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	11	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	79	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	22	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	26	n
	erros	1	2	0	n
	Labirinto - tempo		60	33	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	22	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	38	
	tempo	25	110	184	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	2	3	n
	persev.	24	47	23	n
	FMS	0	2	4	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	5	n

Gênero: Masc. - Idade: 70 a. - Instrução: 5 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS12

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	34	n
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	41	56	65	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	26	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	11	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	14	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	12	n
	Hooper VOT	19	12	20	n
	Benton JLO	22	20	12	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	16	n
	Rey CFT - cópia	32	29	35	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			39	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			2	
	BNT - esp. + sem.	53	44	45	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			47	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	15	n
	Categorias (Animais)	14	11	12	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	10	dif
	evoc. tardia	14	6	8	n
	RAVLT - total	33	24	32	n
	ret. imed.	6	5	7	n
	evoc. tardia	6	3	7	n
	reconh.	11	9	14	n
	intrusões	1	2	2	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	13	n
	evoc. tardia	15	9	18	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	5	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	252	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	36	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	56	lim
	erros	1	2	3	dif
	Labirinto - tempo		60	57	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	9	
	tempo	15	50	31	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	33	
	tempo	25	110	93	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	34	57	29	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	12	n

Gênero: Fem. - Idade: 68 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS13

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	16	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	39	n
	Go - No go	9	7	2	
	Trail Making - A - tempo	36	48	49	lim
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	18	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	12	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	23	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	13	n
	Hooper VOT	22	17	21	n
	Benton JLO	20	18	22	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	28	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			39	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	56	47	47	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			53	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	25	n
	Categorias (Animais)	14	11	12	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	23	n
	evoc. tardia	17	9	28	n
	RAVLT - total	49	42	41	lim
	ret. imed.	9	7	6	dif
	evoc. tardia	10	8	6	dif
	reconh.	11	9	12	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	7	dif
	evoc. tardia	15	11	14	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	131	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	20	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	42	lim
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	38	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	12	
	tempo	15	50	27	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	38	
	tempo	25	110	150	
	erros	1	5	3	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	54	dif
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	19	lim

Gênero: Fem. - Idade: 75 anos - Instrução: 3 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS14

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	14	n
	Go - No go	9	7	5	
	Trail Making - A - tempo	47	65	96	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	18	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	16	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	3	dif
	Hooper VOT	18	14	10	dif
	Benton JLO	19	17	10	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	10	lim
	Rey CFT - cópia	31	26	18	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			14	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			9	
	BNT - esp. + sem.	51	37	21	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			30	
	BNT - confabulações			5	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	25	n
	Categorias (Animais)	14	11	11	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	9	dif
	evoc. tardia	16	11	5	dif
	RAVLT - total	42	35	42	n
	ret. imed.	8	6	6	lim
	evoc. tardia	8	6	6	lim
	reconh.	13	11	9	dif
	intrusões	1	2	3	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	5	dif
	evoc. tardia	15	9	6	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	2	
	treino			5	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	1	dif
	Trail Making - B - tempo	119	170	288	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	44	dif
	erros	0	0	2	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	47	n
	erros	1	2	1	n
	Labirinto - tempo		60	116	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	26	
	tempo	15	50	150	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	6	
	WCST - categ.	6	1	0	dif
	persev.	40	63	76	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

O sujeito DPS14 era uma senhora de 75 anos que estudou até a 3ª série e trabalhava em serviço de limpeza. Nunca teve hábito de leitura ou demais atividades intelectuais. Acertou apenas cinco itens do teste Informação (limítrofe para normas brasileiras). Mas as dificuldades apresentadas não se resumiram à falta de vivência acadêmica.

Com lentidão de processamento, demorou 116 segundos para traçar o Labirinto e 96 para terminar o TMT parte A.

Sua percepção visual mostrou-se comprometida em diversos testes. Acertou apenas três itens do Completar Figuras, embora a norma brasileira também seja baixa para sua idade (esperado de sete, com corte de quatro). No Hooper-VOT, mesmo se esforçando para identificar as figuras, acertou apenas 10 itens, para o mínimo aceito de quatorze. E, no JLO, analisava cada linha, tentava imitar a inclinação com sua mão mas, mesmo assim, acertou apenas dez itens (corte = 17). Estas dificuldades perceptivas comprometeram sua produção em outros testes. Na nomeação de figuras, cometeu cinco confabulações visuais e, em Cubos, teve resultado limítrofe devido a dificuldades com as figuras que apresentavam linhas inclinadas, cometendo rotação.

Em visuoconstrução foi capaz de formar figuras simples integradas*, sem fragmentação, mas cometeu muitos erros de distorção e/ou simplificação. Na cópia do rey-CFT*, que exige planejamento, as distorções chegaram a formar figuras bizarras. Tais características de traçado são típicas de pessoas sem familiaridade e experiência na realização de tarefas gráficas, especialmente aquelas que requerem maior elaboração.

Na avaliação das estratégias executivas também foram encontrados erros que não podem ser explicadas apenas pelo baixo nível cultural. No TH* conseguiu completar as seis tentativas com três peças, mas não demonstrou aprendizagem. Cometeu seis erros de instrução por “esquecer-se” completamente das regras ditadas pelas instruções, passando a trabalhar de forma aleatória, retornando à posição inicial diversas vezes. Na apresentação da tarefa com quatro peças recusou-se a tentar realizá-la por achar que seria “muito difícil” (sic). No WCST não conseguiu trabalhar de forma sistemática, testando hipóteses. Não completou nenhuma categoria e desistiu da atividade no 90º cartão, depois de cometer 76 erros perseverativos.

Produção do sujeito DPS14 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPS14.

Evocação da figura de Rey realizada pelo sujeito DPS14. Item 1 = retenção imediata; item 2 = evocação após 30 minutos.

Produção do sujeito DPS14 no teste Três Figuras, Três Palavras. Item 1 = cópia; item 2 = retenção imediata; item 3 = evocação tardia após treino de aprendizagem.

Gênero: Masc. - Idade: 73 a. - Instrução: 15 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS15

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	18	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	39	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	41	56	56	lim
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	22	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	25	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	24	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	25	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	14	n
	Hooper VOT	24	18	15	dif
	Benton JLO	22	20	25	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	20	n
	Rey CFT - cópia	32	29	29	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			51	
	BNT - ac. pista sem.			1	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	53	44	52	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			56	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	41	30	25	dif
	Categorias (Animais)	19	14	12	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	25	n
	evoc. tardia	14	6	17	n
	RAVLT - total	33	24	49	n
	ret. imed.	6	5	11	n
	evoc. tardia	8	6	9	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões	1	2	1	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	20	n
	evoc. tardia	15	9	22	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	8	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	144	n
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	29	lim
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	36	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	88	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	7	
	tempo	15	50	18	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	17	
	tempo	25	110	45	
	erros	1	5	0	
	WCST - categ.	6	2	5	n
	persev.	24	47	39	n
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	2	n

Gênero: Fem. - Idade: 74 a. - Instrução: 10 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS16

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	38	n
	Go - No go	9	7	9	
	Trail Making - A - tempo	41	56	52	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	22	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	23	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	9	n
	Hooper VOT	24	18	17	dif
	Benton JLO	20	18	18	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	15	n
	Rey CFT - cópia	32	29	29	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			45	
	BNT - ac. pista sem.			1	
	BNT - ac. pista fon.			4	
	BNT - esp. + sem.	53	44	46	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			50	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	35	23	19	dif
	Categorias (Animais)	17	12	23	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	30	n
	evoc. tardia	14	6	28	n
	RAVLT - total	42	35	46	n
	ret. imed.	8	6	6	lim
	evoc. tardia	8	6	8	n
	reconh.	13	11	15	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	11	n
	evoc. tardia	15	9	13	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	114	n
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	28	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	49	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	46	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	27	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	33	
	tempo	25	110	138	
	erros	1	5	6	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	29	52	21	n
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck			-	

Gênero: Fem. - Idade: 72 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS17

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	47	n
	Go - No go	9	7	8	
	Trail Making - A - tempo	41	56	43	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	17	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	20	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	20	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	14	n
	Hooper VOT	19	12	17	n
	Benton JLO	20	18	21	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	25	n
	Rey CFT - cópia	32	29	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			43	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			2	
	BNT - esp. + sem.	53	44	51	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			53	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	31	n
	Categorias (Animais)	14	11	14	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	24	n
	evoc. tardia	14	6	15	n
	RAVLT - total	42	35	42	n
	ret. imed.	8	6	10	n
	evoc. tardia	8	6	9	n
	reconh.	13	11	15	n
	intrusões	1	2	1	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	23	n
	evoc. tardia	15	9	20	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	163	n
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	20	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	40	n
	erros	1	2	1	n
	Labirinto - tempo		60	58	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	35	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	29	
	tempo	25	110	114	
	erros	1	5	6	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	34	57	20	n
	FMS	0	2	3	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	9	n

Gênero: Fem. - Idade: 58 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS18

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	44	n
	Go - No go	9	7	2	
	Trail Making - A - tempo	35	46	67	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	16	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	19	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	22	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	10	n
	Hooper VOT	23	18	16	dif
	Benton JLO	21	19	28	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	40	n
	Rey CFT - cópia	31	28	35	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			38	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	55	52	46	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			51	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	35	n
	Categorias (Animais)	20	16	15	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	21	n
	evoc. tardia	18	11	16	n
	RAVLT - total	49	40	34	dif
	ret. imed.	10	7	9	n
	evoc. tardia	10	7	10	n
	reconh.	12	9	14	n
	intrusões	1	2	0	
	Rey CFT - ret. imed.			30	n
	evoc. tardia	15	9	28	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	4	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	108	lim
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	26	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	49	dif
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	107	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	7	
	tempo	15	50	15	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	32	
	tempo	25	110	137	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	29	52	24	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	7	n

Gênero: Masc. - Idade: 72 a. - Instrução: 7 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS19

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	35	n
	Go - No go	9	7	5	
	Trail Making - A - tempo	41	56	67	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	22	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	12	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	24	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	17	n
	Hooper VOT	19	12	21	n
	Benton JLO	22	20	19	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	35	n
	Rey CFT - cópia	32	29	34	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			45	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	53	44	49	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			52	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	22	n
	Categorias (Animais)	14	11	18	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	12	dif
	evoc. tardia	14	6	12	n
	RAVLT - total	33	24	24	lim
	ret. imed.	6	5	5	lim
	evoc. tardia	6	3	3	lim
	reconh.	11	9	14	n
	intrusões	1	2	4	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	7	dif
	evoc. tardia	15	9	7	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	111	184	138	n
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	29	lim
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	34	n
	erros	1	2	1	n
	Labirinto - tempo		60	61	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	28	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	43	
	tempo	25	110	151	
	erros	1	5	9	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	34	57	27	n
	FMS	0	2	3	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	5	n

Gênero: Fem. - Idade: 75 anos - Instrução: 4 anos - HY= 0 - Protocolo: DPS20

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	7	dif
	Códigos (WAIS-III)	26	13	18	n
	Go - No go	9	7	1	
	Trail Making - A - tempo	47	65	86	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	34	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	15	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	8	n
	Hooper VOT	18	14	20	n
	Benton JLO	19	17	13	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	8	dif
	Rey CFT - cópia	31	26	14	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			28	
	BNT - ac. pista sem.			9	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	51	37	37	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			40	
	BNT - confabulações			5	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	10	dif
	Categorias (Animais)	14	11	7	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	10	dif
	evoc. tardia	16	11	2	dif
	RAVLT - total	42	35	31	dif
	ret. imed.	8	6	8	n
	evoc. tardia	8	6	5	dif
	reconh.	13	11	14	n
	intrusões	1	2	1	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	5	dif
	evoc. tardia	15	9	5	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	3	
	treino			3	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	1	dif
	Trail Making - B - tempo	119	170	485	dif
	erros			5	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	78	dif
	erros	0	0	3	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	189	dif
	erros	1	2	7	dif
	Labirinto - tempo		60	116	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	13	
	tempo	15	50	78	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	38	
	tempo	25	110	178	
	erros	1	5	12	
	WCST - categ.	6	1	NA	
	persev.	40	63	NA	
	FMS	0	2	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	11	n

O sujeito DPS20 era uma senhora de 75 anos. Estudou até a 4ª série e, às vezes, ajudava os pais atendendo o público no comércio de alimentos. Depois de adulta, tornou-se apenas dona de casa. Obteve resultado limítrofe em Informação mas, em Semelhanças e Compreensão, os resultados foram normais, evidenciando capacidade de abstração e conceituação preservadas. Obteve 11 pontos na escala de depressão IBD.

Na avaliação da percepção visuoespacial apresentou resultados incoerentes. Enquanto que, na nomeação de figuras, cometeu cinco erros de confabulação visual e no JLO teve baixa pontuação, obteve resultados normais em Completar Figuras e no Hooper-VOT, que exige alta capacidade de organização visual para identificar figuras apresentadas de forma fragmentada. Além disso, não apresentou tendência à rotação em nenhuma produção visuoespacial. As baixas pontuações nesta função foram decorrentes de falhas no planejamento da atividade mais que na integração das figuras. Em Cubos foi capaz de montar os blocos conforme modelo, mas seu modo de trabalhar pouco organizado acarretou lentidão, ultrapassando o tempo permitido para montar os modelos e, assim, obtendo baixa pontuação. As falhas de planejamento também se evidenciaram na cópia do Rey-CFT que, depois de estruturada de forma irregular, não permitiu inserir os detalhes adequadamente. Na cópia do 3F/3P, que apresenta figuras de menor complexidade, não apresentou problemas.

A impulsividade e dificuldade de planejamento tornaram-se mais evidentes no teste de Labirinto*. Além de utilizar 116 segundos para completar a tarefa, cometeu três erros de trajetória. E, no Go-No go, não conseguiu inibir as respostas inadequadas quando em presença de interferência.

Na investigação da memória demonstrou ter dificuldades para adquirir e evocar espontaneamente informações novas, mas foi capaz de preservar o material aprendido. No ML teve baixa pontuação tanto na evocação imediata quanto na tardia. No RAVLT apresentou uma curva ascendente, porém com baixos escores nas tentativas iniciais, o que redundou em um total abaixo do esperado. Na evocação espontânea após interferência, conseguiu evocar o mesmo número de palavras que havia alcançado na quarta tentativa da aprendizagem e perdeu pouco material na evocação após 30 minutos. E, no reconhecimento por múltipla escolha, sua produção se normalizou. Na evocação tardia do Rey-CFT obteve a mesma pontuação que havia adquirido pela reprodução imediata, a partir de memória incidental. E, no teste 3F/3P, após treino de aprendizagem, conseguiu reter e evocar todos os seis estímulos fornecidos.

Outros testes tornaram ainda mais evidentes as dificuldades de controle atencional. No TMT - forma A necessitou de 86 segundos para completar a tarefa e, na parte B, levou 485 segundos para executar todo o traçado e cometeu cinco erros de alternância entre números e letras. No cartão 3 do SCT, que solicita nomear a cor de palavras coloridas que correspondem ao nome de outras cores, levou 189 segundos e cometeu sete erros, quando o esperado é, no máximo, 53 segundos e dois erros para os padrões americanos de sua faixa etária. Tais dificuldades revelam falhas importantes do controle inibitório necessário à exclusão dos estímulos concorrentes do foco atencional, determinado pelas instruções dos testes (atenção seletiva e alternada) e estão intimamente associadas à função executiva. A memória operacional também se mostrou prejudicada para o sujeito DPS20. Em dígitos conseguiu realizar a ordem inversa de apenas da série de dois algarismos e, no SNL, obteve apenas um ponto.

Nos testes considerados específicos para avaliação do funcionamento executivo, os resultados apresentaram prejuízos mais relacionados às falhas atencionais e de

planejamento do que à flexibilidade mental. No TH* a curva de aprendizagem demonstrou benefício do treino por repetição. Apesar de ter-se demorado um pouco mais que o seu grupo amostral, o número de movimentos utilizados, tanto para completar a tarefa com três quanto com quatro peças, pouco diferiu da média geral (vide Figura 3). Cometeu seis erros de instrução em cada parte do teste, mas estes se apresentaram somente nas tentativas iniciais, sugerindo lentidão para aquisição da concentração necessária à solução do desafio proposto. E, no WCST, as pontuações obtidas não se desviaram dos limites normativos americanos.

Obs.: Depois de completada a avaliação, foi realizada orientação psicológica e encaminhamento para seguimento psicoterápico, com indicação de reavaliação neuropsicológica posterior para confirmação diagnóstica.

Produção do sujeito DPS20 no teste RAVLT durante as cinco tentativas etapas de aprendizagem da lista A, na retenção após interferência da lista B, na evocação tardia e no reconhecimento por múltipla escolha em relação aos escores esperados.

Produção do Sujeito DPS20 no Labirinto durante 116 segundos, cometendo três erros de percurso.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPS20.

Evocação da figura de Rey realizada pelo sujeito DPS20. Item 1 = retenção imediata incidental; item 2 = evocação tardia após 30 minutos.

Produção do sujeito DPS20 no Trail Making Test parte B em 485 segundos, com cinco erros de sequência.

Anexo H
Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e
Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo
DPM

Gênero: Masc. - Idade: 61 a. - Instrução: 3 anos - HY = 2,5 - Protocolo: DPM1

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	11	dif
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	36	48	78	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	22	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	12	dif
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	15	n
	Hooper VOT	22	17	21	n
	Benton JLO	23	21	14	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	15	n
	Rey CFT - cópia	31	28	27	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			41	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	56	51	46	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			49	
	BNT - confabulações			5	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	26	n
	Categorias (Animais)	14	11	11	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	16	lim
	evoc. tardia	18	11	17	n
	RAVLT - total	38	28	24	dif
	ret. imed.	7	4	4	lim
	evoc. tardia	7	3	4	n
	reconh.	10	7	12	n
	intrusões			0	
	Rey CFT - ret. imed.			15	lim
	evoc. tardia	14	7	18	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	311	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	37	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	70	dif
	erros	0	1	5	dif
	Labirinto - tempo		60	50	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	26	
	tempo	15	50	393	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	3	2	dif
	persev.	26	46	58	dif
	FMS	0	3	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	13	n

O sujeito DPM1 era um senhor de 61 anos que cursou até a 3ª série e trabalhava como operador de máquina industrial. Há três anos os medicamentos já não inibiam totalmente os sintomas. Apresentava rigidez e tremores à esquerda (era destro) e aguardava cirurgia para a doença.

Apresentou algumas perdas por decorrência da falta de recursos intelectuais. No teste de dígitos obteve pontuação normal, mas, no SNL, teve dificuldades para compreender a instrução e acertou apenas dois itens. A curva de aprendizagem foi baixa mas conseguiu evocar o material retido.

Teve algumas perdas nos testes envolvendo rapidez e destreza em função das limitações motoras. Foi lento em Códigos (11 pontos) e no TMT forma A (78''), que não exige alternância.

Mas as perdas atencionais não puderam ser explicadas apenas por decorrência destes fatores.

No TMT parte B cometeu três erros de sequência e necessitou de 311 segundos para completar a tarefa, quando o tempo de corte é de 120 segundos. No terceiro cartão do SCT, que não envolve componente motor, necessitou de 70 segundos (corte = 40'') e, mesmo assim, cometeu cinco erros de interferência. E, no teste de Labirinto, teve erros de trajetória por falta de controle inibitório. No WCST teve dificuldade para exercer controle inibitório. Por diversas vezes, colocava o cartão fornecido por sobre os cartões-modelo ou, então, tentava pareá-lo com as pilhas de descarte.

Na TH, além das falhas atencionais e das limitações intelectuais, houve interferência da lentidão de processamento. Na primeira tentativa com três peças, necessitou de 116 segundos para executar dezoito movimentos; e, na segunda tentativa, desistiu da tarefa depois de 553 segundos e 33 movimentos sem obter sucesso.

Teve também dificuldade leve de percepção visuoespacial. No BNT cometeu cinco confabulações visuais. Não percebeu sua tendência à rotação em Cubos e teve baixa pontuação no JLO, embora tenha obtido resultados normais em Completar Figuras e no Hooper-VOT.

Gênero: Masc. - Idade: 59 a. - Instrução: 15 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM2

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	45	n
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	35	46	100	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	20	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	19	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	30	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	27	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	14	n
	Hooper VOT	26	21	15	dif
	Benton JLO	23	21	21	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	55	52	52	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			58	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	45	31	39	n
	Categorias (Animais)	23	17	15	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	14	dif
	evoc. tardia	18	11	12	n
	RAVLT - total	46	39	50	n
	ret. imed.	9	6	8	n
	evoc. tardia	9	6	8	n
	reconh.	11	9	14	n
	intrusões			0	
	Rey CFT - ret. imed.			13	n
	evoc. tardia	15	9	12	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	5	lim
	Trail Making - B - tempo	78	102	218	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	23	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	33	n
	erros	1	2	0	n
	Labirinto - tempo		60	83	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	18	
	tempo	15	50	82	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	23	
	tempo	25	110	83	
	erros	1	5	3	
	WCST - categ.	6	4	1	dif
	persev.	12	29	39	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	5	n

Gênero: Masc. - Idade: 61 anos - Instrução: 5 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM3

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	18	lim
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	36	48	72	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	32	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	20	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	16	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	25	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	14	n
	Hooper VOT	22	17	16	lim
	Benton JLO	23	21	14	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	19	n
	Rey CFT - cópia	31	28	25	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			43	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	56	51	51	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			56	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	40	n
	Categorias (Animais)	14	11	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	14	dif
	evoc. tardia	18	11	10	dif
	RAVLT - total	38	28	38	n
	ret. imed.	7	4	3	dif
	evoc. tardia	7	3	3	lim
	reconh.	10	7	14	n
	intrusões			2	
	Rey CFT - ret. imed.			13	n
	evoc. tardia	14	7	11	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	81	120	271	dif
	erros			5	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	41	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	50	dif
	erros	0	1	1	lim
	Labirinto - tempo		60	101	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	37	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	54	
	tempo	25	110	216	
	erros	1	5	5	
	WCST - categ.	6	3	4	n
	persev.	26	46	26	n
	FMS	0	3	2	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

O sujeito DPM3 era um senhor de 61 anos que cursou 3ª série e curso profissionalizante em mecânica. Trabalhava como zelador. Iniciou sintomas há quatro anos e referiu nervosismo por causa das dificuldades em se adaptar aos remédios e por problemas domésticos que está enfrentando. Demonstrou bom raciocínio, com resultados acima da média em informação geral e capacidade de abstração e Dígitos e SNL normais. Seus resultados foram mais coerentes com oscilações da capacidade volitiva do que por disfunção atencional definida.

Teve dificuldade leve na percepção visuoespacial, relacionada à angulação e integração, que podem justificar a cópia do Rey-CFT um pouco abaixo da média.

Na avaliação da memória houve falhas de evocação em alguns testes, mas não em outros.

Nos testes de atenção os resultados também não se mostraram consistentes. No TMT, além da lentidão importante (171''), cometeu cinco erros de alternância. Mas, no SCT, teve apenas dificuldade leve no tempo e número de erros normais para os três cartões. E, no teste Go-No go teve bom controle inibitório, além de resultados normais no WCST.

Embora tenha apresentado lentidão no Labirinto (101''), cometendo três erros de planejamento, a produção na TH caracterizou oscilações na manutenção do nível atencional* mais que prejuízo da flexibilidade mental ou do planejamento.

As dificuldades apresentadas não apontaram para nenhuma disfunção de modo coerente, a não ser pela lentidão nas tarefas motoras. Nos testes que exigiram planejamento e/ou controle inibitório teve resultados discordantes, que podem se justificar apenas pela influência da instabilidade emocional.

Produção do sujeito DPM3 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças ; nível complexo = uso de quatro peças.

Gênero: Masc. - Idade: 63 a. - Instrução: 3 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM4

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	15	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	20	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	36	48	120	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	28	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	18	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	11	n
	Hooper VOT	22	17	15	dif
	Benton JLO	23	21	23	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	14	n
	Rey CFT - cópia	31	28	16	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			37	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	56	51	41	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			48	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	27	n
	Categorias (Animais)	14	11	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	14	dif
	evoc. tardia	18	11	8	dif
	RAVLT - total	38	28	34	n
	ret. imed.	7	4	7	n
	evoc. tardia	7	3	8	n
	reconh.	10	7	13	n
	intrusões			2	
	Rey CFT - ret. imed.			10	n
	evoc. tardia	14	7	12	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	204	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	31	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	27	n
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	88	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	35	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	42	
	tempo	25	110	262	
	erros	1	5	9	
	WCST - categ.	6	3	4	n
	persev.	26	46	23	n
	FMS	0	3	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	28	dif

O sujeito DPM4, com 63 anos, fez curso de alfabetização para adultos aos 40 anos e trabalhava como caseiro em um clube de campo. Iniciou sintomas da DP há quatro anos, mas já era candidato à cirurgia para alívio dos sintomas de rigidez. A incoerência entre os resultados obtidos não confirmou a hipótese de anormalidades neuropsicológicas definidas para este sujeito, prevalecendo os transtornos afetivos e funcionais prejudicando sua produção.

Com autocritica diminuída, apresentou queixas de dificuldades de relacionamento com a segunda esposa. Muito desconfiado, achava que o diagnóstico da doença estava incorreto, pois os medicamentos não faziam efeito e pioravam suas dores de estômago. Muito ansioso, chegou à terceira sessão dizendo que havia acabado de tomar água com veneno, pois o gosto estava muito amargo. Em função da ansiedade e impulsividade exacerbadas interrompia as instruções antes do término e depois não sabia o que era para ser feito.

Devido à lentidão na realização das tarefas e a necessidade de interromper temporariamente a avaliação em função de apresentar estado depressivo ($IBD = 28$), foram necessárias seis sessões para completar a bateria toda de testes.

No teste Hooper-VOT teve resultado levemente rebaixado porque não se detinha tempo suficiente para análise das figuras, respondendo muito rápido. Esta falta de análise não foi decorrente do baixo nível de instrução, mas, sim, da impulsividade. Os resultados nos testes de informação geral, raciocínio e conceituação foram normais. Embora tenha obtido pontuação adequada na discriminação de linhas inclinadas do LO, realizou cópia do Rey-CFT com rotação de 90°.

Apesar da lentidão provocada pelo transtorno motor e impulsividade, foi capaz de realizar todas as tarefas de atenção seletiva e alternada adequadamente, com boa resistência à interferência, e o Labirinto sem erros de trajetória.

Na TH* sua produção foi instável e manifestou reações negativistas quando em dificuldades, tornando-se alterado e perdendo a concentração. No WCST conseguiu obter resultados normais, mas as manifestações afetivas foram evidentes. Quando sua estratégia deixava de ser eficaz, em função da mudança implícita das regras, ficava inconformado e reclamava muito. Insistia por maiores explicações, dizendo que as instruções não estavam adequadas, e ameaçava interromper a execução.

Produção do sujeito DPM4 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças ; nível complexo = uso de quatro peças.

Gênero: Masc. - Idade: 63 a. - Instrução: 10 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM5

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	30	n
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	36	48	76	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	26	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	24	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	25	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	15	n
	Hooper VOT	24	19	18	lim
	Benton JLO	23	21	16	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	26	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			39	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	56	51	46	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			54	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	35	23	22	lim
	Categorias (Animais)	17	12	12	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	15	dif
	evoc. tardia	18	11	12	n
	RAVLT - total	38	28	26	dif
	ret. imed.	7	4	3	dif
	evoc. tardia	7	3	5	n
	reconh.	10	7	12	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.			5	dif
	evoc. tardia	14	7	11	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	81	120	336	dif
	erros			8	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	29	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	45	dif
	erros	0	1	2	dif
	Labirinto - tempo		60	88	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	14	
	tempo	15	50	66	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	27	
	tempo	25	110	95	
	erros	1	5	8	
	WCST - categ.	6	3	3	lim
	persev.	21	41	28	n
	FMS	0	3	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	6	n

Gênero: Masc. - Idade: 65 a. - Instrução: 3 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM6

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	17	n
	Go - No go	9	7	5	
	Trail Making - A - tempo	36	48	97	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	21	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	0	dif
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	14	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	4	lim
	Hooper VOT	22	17	10	dif
	Benton JLO	22	20	11	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	10	lim
	Rey CFT - cópia	31	28	5	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			29	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	56	47	33	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			39	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	19	n
	Categorias (Animais)	14	11	9	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	7	dif
	evoc. tardia	17	9	0	dif
	RAVLT - total	38	28	15	dif
	ret. imed.	7	4	3	dif
	evoc. tardia	7	3	2	dif
	reconh.	10	7	10	n
	intrusões			13	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	0	dif
	evoc. tardia	15	11	0	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	2	
	treino			3	
	evoc. tardia	6	5	0	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	81	120	300	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	54	dif
	erros	0	0	5	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	37	n
	erros	0	1	1	lim
	Labirinto - tempo		60	164	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	77	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	32	
	tempo	25	110	140	
	erros	1	5	8	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	23	n
	FMS	0	2	4	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	9	n

O sujeito DPM6 era um senhor de 65 anos, que cursou até a 3ª série e trabalhou como lavrador, montador de tratores e barbeiro. Teve sintomas delirantes, por efeito colateral de medicação, necessitando interromper temporariamente a avaliação. Manifestava discinesia importante e disartria nas sessões.

Apresentou grave dificuldade de conceituação, com níveis de informação geral e de abstração próximos aos pontos de corte para a população brasileira.

Na organização visuoespacial obteve resultado limítrofe em Completar Figuras e prejuízo moderado no Hooper-VOT e no JLO.

Em visuostrução teve produção muito prejudicada pelas discinesias, mas cometeu também erros de rotação e integração, deixando-se influenciar pelas laterais dos blocos. No Rey-CFT* apresentou grave dificuldade de iniciação e, após vários minutos, havia conseguido realizar apenas poucos traços, interrompendo a execução.

Na avaliação da memória apresentou falha de evocação em todos os testes e não se beneficiou do treinamento para aprendizagem, perdendo quase toda a informação adquirida. Conseguiu evocar informação suficiente no reconhecimento por múltipla escolha, mas cometeu número excessivo de intrusões.

Na avaliação da atenção apresentou dificuldade de controle inibitório. No SCT cometeu cinco erros no cartão 2, embora tenha melhorado sua produção no cartão 3. No Labirinto não apresentou erros, mas necessitou de 164 segundos para completar a tarefa. No TMT também teve produção lenta na parte A e não conseguiu realizar a parte B pelas dificuldades com a sequência do alfabeto.

Na avaliação da função executiva conseguiu encontrar solução nos dois níveis do TH com discreta lentidão e, no WCST, conseguiu completar as categorias em nível limítrofe devido às falhas em manter o *set*.

Desse modo, evidenciaram-se falhas visuoespaciais, visuonstrutivas, atencionais e executivas com perda moderada das habilidades mnemônicas que não puderam ser explicadas pelas limitações funcionais.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPM6.

Gênero: Fem. - Idade: 65 a. - Instrução: 4 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM7

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	46	n
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	36	48	72	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	16	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	15	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	22	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	9	n
	Hooper VOT	22	17	14	dif
	Benton JLO	20	18	14	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	33	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			33	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	56	47	40	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			46	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	42	n
	Categorias (Animais)	14	11	16	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	24	n
	evoc. tardia	17	9	17	n
	RAVLT - total	49	42	49	n
	ret. imed.	9	7	11	n
	evoc. tardia	10	8	12	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	7	dif
	evoc. tardia	15	11	6	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	5	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	328	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	15	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	21	n
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	63	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	18	
	tempo	15	50	68	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	43	
	tempo	25	110	138	
	erros	1	5	16	
	WCST - categ.	6	2	3	n
	persev.	29	52	60	dif
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	29	dif

O sujeito DPM7 era uma senhora de 65 anos que estudou até a 4ª série e trabalhava como bancária. Teve piora de sintomas há três anos, apresentando importante rigidez à esquerda (era destra) e já não respondia adequadamente à medicação. Referiu que ainda não se conformava com a doença, especialmente pela dependência e lentidão que provocava. Já apresentou vários episódios de depressão no passado e, na avaliação inicial, obteve 29 pontos na escala IBD, sendo interrompida a avaliação e reiniciada somente após remissão dos sintomas. Não foram detectados sinais de interferência do humor na produção dos testes após realização de tratamento.

Teve boa pontuação em Completar Figuras, mas apresentou dificuldade moderada no Hooper-VOT e no JLO, revelando falha visuoespacial.

Na investigação da memória apresentou baixa pontuação na evocação incidental do Rey-CFT, mas foi capaz de reter e evocar o material aprendido.

Nos testes de atenção teve dificuldades apenas no TMT, que implicava o componente motor; e, no SCT, obteve resultados normais, sem erros. Também obteve pontuação adequada na avaliação da memória operacional através dos testes Dígitos e SNL.

Na avaliação da função executiva demonstrou planejamento adequado, completando o Labirinto em 63 segundos, com apenas um erro. No TH, teve dificuldades na fase inicial devido à presença de tremores excessivos e queda atencional. E, no WCST, conseguiu completar o número esperado de categorias, mas teve número levemente elevado de respostas perseverativas.

Sua produtividade mostrou-se, portanto, coerente com anormalidades atencionais e visuoespaciais agravadas pela presença comprometimento motor.

Gênero: Masc. - Idade: 67 anos - Instrução: 6 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM8

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	44	n
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	36	48	46	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	9	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	20	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	11	n
	Hooper VOT	22	17	14	dif
	Benton JLO	22	20	23	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	25	n
	Rey CFT - cópia	31	28	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			39	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	56	47	44	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			49	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	34	n
	Categorias (Animais)	14	11	18	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	15	n
	evoc. tardia	17	9	8	dif
	RAVLT - total	38	28	39	n
	ret. imed.	7	4	5	n
	evoc. tardia	7	3	5	n
	reconh.	10	7	14	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	14	n
	evoc. tardia	15	11	15	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	4	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	76	n
	erros			6	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	23	lim
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	49	dif
	erros	0	1	7	dif
	Labirinto - tempo		60	39	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	7	
	tempo	15	50	17	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	45	
	tempo	25	110	187	
	erros	1	5	6	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	44	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPM8, com 67 anos, cursou até a 6ª série e trabalhou como comerciário no ramo de farmácia. Conseguia apenas remissão parcial dos sintomas da doença, apresentando distúrbios na articulação e ritmo da fala. Com início de sintomas há dez anos, ainda não aceitava a doença, pois sempre foi muito ativo e social e, com as limitações motoras, “se fechou” (sic). Referiu apresentar episódios depressivos desde o início da doença, mas apresentou resultado normal no IBD. Muito ansioso e inquieto, chorou na sessão quando falava das dificuldades.

Apresentou resultados normais nas provas de raciocínio, mas teve baixa pontuação na avaliação da memória operacional do SNL.

Teve também resultados normais em visuopercepção, com perda de pontuação no Hooper-VOT devido à impulsividade, respondendo rapidamente, sem analisar os estímulos.

Apesar das alterações motoras da fala, não teve prejuízo de nomeação ou fluência verbal.

Teve perda leve da retenção imediata de informação verbal, mas manteve o conteúdo aprendido na evocação tardia.

Realizou as tarefas de atenção no tempo adequado, mas não foi capaz de controlar os estímulos concorrentes do foco atencional. Cometeu sete erros no cartão 3 do SCT e seis no TMT parte B.

Na TH teve boa produção na fase inicial, mas passou a apresentar oscilações atencionais ao longo do tempo e, no WCST, teve resultado limítrofe no número de categorias completadas e na capacidade de manter o *set*.

Apesar da presença das manifestações emocionais apresentadas, seus resultados foram coerentes com distúrbio atencional caracterizado por falhas no controle inibitório que interferiram no bom funcionamento da memória operacional.

Gênero: Fem. - Idade: 51 a. - Instrução: 11 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM9

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	42	n
	Go - No go	9	7	4	
	Trail Making - A - tempo	25	46	69	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	17	lim
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	NA	
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	NA	
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	6	n
	Hooper VOT	25	20	NA	
	Benton JLO	21	19	18	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	NA	
	Rey CFT - cópia	31	28	27	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			39	
	BNT - ac. pista sem.			3	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	55	51	42	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			50	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	40	30	27	dif
	Categorias (Animais)	20	16	17	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	11	dif
	evoc. tardia	20	11	6	dif
	RAVLT - total	49	40	NA	
	ret. imed.	10	7	NA	
	evoc. tardia	10	7	NA	
	reconh.	12	9	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			15	n
	evoc. tardia	15	9	16	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	NA	
	Trail Making - B - tempo	78	102	229	dif
	erros			6	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	26	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	37	lim
	erros	1	2	3	dif
	Labirinto - tempo		60	75	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	18	
	tempo	15	50	59	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	84	
	tempo	25	110	300	
	erros	1	5	15	
	WCST - categ.	6	4	3	dif
	persev.	17	34	42	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPM9 era uma senhora de 51 anos, com 11 anos de instrução, que trabalhava como gerente de pequena empresa. Controlava bem os sintomas com uso de medicação, mas apenas por curto período. Candidata à cirurgia. Durante as sessões de avaliação, apresentou depressão reativa ao falecimento da mãe, necessitando de tratamento medicamentoso. Após remissão dos sintomas, reiniciou a avaliação, mas não chegou a completar toda a bateria prevista durante o período de coleta de dados.

Na avaliação da linguagem teve pequena dificuldade de nomeação, que se normalizou a partir do fornecimento de pistas fonéticas. Obteve pontuação adequada na fluência verbal por categorias animais, mas foi lenta no teste FAS.

Nos testes de atenção teve falha de controle inibitório. Embora tenha conseguido obter tempo aceitável para a execução do SCT, cometeu três erros no terceiro cartão. Suas dificuldades se acentuaram ainda mais na parte B do TMT. Necessitou de um tempo muito longo para conseguir realizar a tarefa (229'') e, mesmo assim, cometeu seis erros de alternância.

Apresentou também dificuldades de planejamento. No Labirinto foi um pouco lenta e cometeu dois erros. Na TH teve dificuldades para desenvolver estratégias, cometendo dez erros de instrução com três peças. Na execução com quatro peças completou adequadamente a primeira tentativa, mas novamente passou a apresentar dificuldades para manter suas estratégias e acabou desistindo antes de completar a segunda tentativa, depois de 84 movimentos e mais cinco erros em 321 segundos. No WCST conseguiu completar apenas três categorias por excesso de respostas perseverativas que sugerem falta de flexibilidade mental.

As falhas no controle inibitório, a falta de flexibilidade mental e as dificuldades de planejamento se apresentaram de forma coerente em todos os testes e não se mostraram decorrentes apenas do transtorno afetivo.

Gênero: Fem. - Idade: 73 anos - Instrução: 3 anos - HY= 1 - Protocolo: DPM10

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	8	lim
	Códigos (WAIS-III)	26	13	39	n
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	41	56	44	n
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	15	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	11	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	18	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	5	n
	Hooper VOT	19	12	16	n
	Benton JLO	20	18	18	lim
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	25	n
	Rey CFT - cópia	32	29	27	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			40	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	53	44	42	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			50	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	27	n
	Categorias (Animais)	14	11	8	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	21	n
	evoc. tardia	14	6	22	n
	RAVLT - total	42	35	45	n
	ret. imed.	8	6	10	n
	evoc. tardia	8	6	10	n
	reconh.	13	11	15	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	14	n
	evoc. tardia	15	9	15	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	111	184	190	lim
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	25	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	62	dif
	erros	1	2	6	dif
	Labirinto - tempo		60	69	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	26	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	31	
	tempo	25	110	96	
	erros	1	5	6	
	WCST - categ.	6	2	0	dif
	persev.	34	57	125	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	1	n

Gênero: Fem. - Idade: 51 a. - Instrução: 12 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM11

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	29	n
	Go - No go	9	7	4	
	Trail Making - A - tempo	25	46	89	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	22	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	21	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	23	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	16	n
	Hooper VOT	25	20	17	dif
	Benton JLO	21	19	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	32	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			41	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			3	
	BNT - esp. + sem.	55	51	48	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			51	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	40	30	18	dif
	Categorias (Animais)	20	16	18	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	26	n
	evoc. tardia	20	11	25	n
	RAVLT - total	49	40	51	n
	ret. imed.	10	7	11	n
	evoc. tardia	10	7	12	n
	reconh.	12	9	15	n
	intrusões			0	
	Rey CFT - ret. imed.			10	lim
	evoc. tardia	15	9	9	lim
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	9	n
	Trail Making - B - tempo	78	102	260	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	27	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	50	dif
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	94	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	13	
	tempo	15	50	73	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	50	
	tempo	25	110	300	
	erros	1	5	15	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	17	34	38	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPM11 era uma senhora de 51 anos com instrução de nível técnico, que trabalhava como bancária. Aguardava cirurgia para a doença, pois a medicação não controlava mais os sintomas, apresentando grave discinesia durante as sessões de avaliação.

Na linguagem apresentou leve lentidão na fluência verbal e na capacidade de nomeação.

Na cópia do Rey-CFT obteve pontuação normal, mas cometeu erros de planejamento.

Em decorrência dos sintomas da doença, obteve baixos escores em todos os testes motores e/ou sensíveis ao tempo. Teve dificuldades para responder adequadamente às interferências no teste de Go-No go. No Labirinto necessitou de 94 segundos. E, no TMT, teve dificuldade moderada, mas apenas leve no SCT.

No entanto, a dificuldade com os movimentos não explica totalmente os prejuízos apresentados nos testes da função executiva. Na TH cometeu sete erros de instrução nas tentativas com três peças e, com quatro peças, cometeu cinco erros e não foi capaz de solucionar o problema. Depois de 223 segundos e 21 movimentos, desistiu da tarefa. No WCST conseguiu completar apenas duas categorias devido à falta de flexibilidade mental, cometendo 38 erros perseverativos.

Apesar das limitações funcionais terem contribuído para a lentidão nos testes motores, a produção deste sujeito tornou evidente a dificuldade na elaboração das estratégias executivas.

Gênero: Fem. - Idade: 76 a. - Instrução: 4 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM12

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	18	n
	Go - No go	9	7	4	
	Trail Making - A - tempo	47	65	78	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	21	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	7	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	12	lim
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	6	n
	Hooper VOT	18	14	14	lim
	Benton JLO	19	17	22	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	19	n
	Rey CFT - cópia	31	26	14	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			34	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	51	37	41	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			46	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	21	n
	Categorias (Animais)	14	11	7	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	15	n
	evoc. tardia	16	11	8	dif
	RAVLT - total	42	35	45	n
	ret. imed.	8	6	8	n
	evoc. tardia	8	6	10	n
	reconh.	13	11	14	n
	intrusões			2	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	0	dif
	evoc. tardia	15	9	0	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	119	170	593	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	29	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	57	lim
	erros	1	2	4	dif
	Labirinto - tempo		60	134	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	13	
	tempo	15	50	96	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	33	
	tempo	25	110	133	
	erros	1	5	13	
	WCST - categ.	6	1	2	n
	persev.	40	63	32	n
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	2	n

O sujeito DPM12 era uma senhora de 76 anos que estudou até a 4ª série e sempre foi do lar. Controlava bem os sintomas com medicação. Com tendência à impulsividade, tinha dificuldades para manter-se atenta às instruções.

Devido à lentidão de processamento, teve dificuldades nos testes que envolveram rapidez motora. Utilizou tempo muito longo no TMT B (593'') e Labirinto (134''), mas não cometeu número excessivo de erros. No SCT teve dificuldade leve.

Na discriminação de detalhes do Completar Figuras acertou apenas seis itens e, no Hooper-VOT, obteve pontuação limítrofe. Apesar de ter obtido resultado normal na percepção visual para linhas inclinadas do JLO, cometeu erros de rotação no teste de Cubos e copiou toda a figura do Rey-CFT com rotação de 90°, embora verbalizasse que não estava correta.

As alterações visuoestrutivas apresentadas não puderam, portanto, ser explicadas pela lentidão motora.

Gênero: Masc. - Idade: 78 a. - Instrução: 4 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM13

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	32	n
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	47	65	74	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	23	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	19	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	25	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	10	n
	Hooper VOT	18	14	12	dif
	Benton JLO	20	18	20	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	27	n
	Rey CFT - cópia	31	26	34	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			35	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	51	37	39	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			47	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	22	n
	Categorias (Animais)	14	11	12	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	5	dif
	evoc. tardia	16	11	2	dif
	RAVLT - total	33	24	29	n
	ret. imed.	6	5	5	lim
	evoc. tardia	6	3	5	n
	reconh.	11	9	13	n
	intrusões			4	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	19	n
	evoc. tardia	15	9	24	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	5	n
	Trail Making - B - tempo	119	170	165	n
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	37	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	38	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	92	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	10	
	tempo	15	50	37	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	20	
	tempo	25	110	62	
	erros	1	5	0	
	WCST - categ.	6	1	5	n
	persev.	40	63	25	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	15	n

Gênero: Fem. - Idade: 79 a. - Instrução: 2 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM14

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	2	dif
	Go - No go	9	7	2	
	Trail Making - A - tempo	47	65	168	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	54	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	6	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	13	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	11	n
	Hooper VOT	18	14	11	dif
	Benton JLO	19	17	0	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	6	dif
	Rey CFT - cópia	31	26	7	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			29	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	51	37	36	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			42	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	20	n
	Categorias (Animais)	14	11	7	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	8	dif
	evoc. tardia	16	11	1	dif
	RAVLT - total	42	35	28	dif
	ret. imed.	8	6	3	dif
	evoc. tardia	8	6	0	dif
	reconh.	13	11	13	n
	intrusões			8	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	0	dif
	evoc. tardia	15	9	0	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	2	
	treino			5	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	0	dif
	Trail Making - B - tempo	119	170	300	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	82	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	196	dif
	erros	1	2	6	dif
	Labirinto - tempo		60	106	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	68	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	28	
	tempo	25	110	264	
	erros	1	5	16	
	WCST - categ.	6	1	NA	
	persev.	40	63	NA	
	FMS	0	2	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	7	n

O sujeito DPM14 era uma senhora de 79 anos que cursou até a 2ª série e trabalhou em fábrica têxtil quando jovem. Apresentou dificuldades no ritmo da fala, tremores manuais e discinesias. Seu protocolo que se caracterizou pela lentidão com dificuldades graves de iniciação. Obteve apenas dois pontos em Códigos.

Nas tarefas de visuopercepção obteve pontuação normal em Completar Figuras, mas teve tendência a fixar-se nos contornos e tonalidades e, em Cubos, também apresentou tendência a fixar-se nas laterais das peças. No Hooper-VOT apresentou dificuldade grave, apesar de ter-se esforçado por identificar as figuras fragmentadas. No JLO não conseguiu acertar sequer os itens de treino.

Na cópia do Rey-CFT* passou 23 minutos tentando realizar a figura, mas alcançou resultado incompleto e com pouca semelhança com o modelo.

Na avaliação da memória não foi capaz de realizar evocação espontânea, mesmo após treinamento para aprendizagem, mas conseguiu identificar os estímulos através do reconhecimento, apesar das intrusões cometidas.

Nas tarefas de atenção teve resultados muito prejudicados pela lentidão, dificuldades de busca visual e baixa escolaridade. No SCT necessitou de 196 segundos para completar o cartão 3 e, mesmo assim, cometeu seis erros por interferência. Completou o TMT A em 168 segundos, mas não conseguiu realizar alternância entre os estímulos na parte B.

Na avaliação da função executiva conseguiu realizar o TH, mas foi muito lenta e cometeu muitos erros em ambos os níveis. Não conseguiu realizar o WCST.

As perdas apresentadas com tal gravidade não puderam ser explicadas apenas pelas dificuldades situacionais.

3. CÓDIGOS
Suspender: após 120 segundos (2 minutos).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	└	┐	└	┐	○	^	×	=

Exemplos

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4
└	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐

5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3

Produção do sujeito DPM14 no teste de Códigos.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPM14 durante 23 minutos.

1

ORGULHO**FOME****ESTAÇÃO**

Orgulho fome estação

2

Orgulho

3

Orgulho fome Estação

Produção do sujeito DPM14 no teste Três Figuras, Três Palavras. Item 1 = cópia; item 2 = retenção imediata; item 3 = evocação tardia após treino de aprendizagem.

Produção do sujeito DPM14 no Trail Making Test parte A em 168 segundos.

Produção do sujeito DPM14 no Trail Making Test parte B até a interrupção pelo avaliador, após 300 segundos.

Produção do Sujeito DPM14 no Labirinto durante 106 segundos, com um erro de percurso.

Gênero: Fem. - Idade: 79 a. - Instrução: 4 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM15

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	22	n
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	47	65	114	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	21	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	8	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	12	lim
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	6	n
	Hooper VOT	18	14	11	dif
	Benton JLO	19	17	11	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	11	n
	Rey CFT - cópia	31	26	29	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			22	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	51	37	27	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			35	
	BNT - confabulações			4	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	12	dif
	Categorias (Animais)	14	11	4	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	7	dif
	evoc. tardia	16	11	7	dif
	RAVLT - total	42	35	40	n
	ret. imed.	8	6	7	n
	evoc. tardia	8	6	5	dif
	reconh.	13	11	13	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	6	dif
	evoc. tardia	15	9	5	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	119	170	446	dif
	erros			6	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	37	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	51	n
	erros	1	2	0	n
	Labirinto - tempo		60	68	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	19	
	tempo	15	50	135	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	13	
	WCST - categ.	6	1	2	n
	persev.	40	63	25	n
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

O sujeito DPM15 era uma senhora idosa de 79 anos, que estudou até a 4ª série e sempre foi do lar. Iniciou sintomas da doença há dois anos e os sintomas respondiam bem à medicação. Não foram detectadas anormalidades que possam ser justificadas pelo baixo nível cultural.

Apresentou dificuldade de organização visuoespacial tanto na organização visual do Hooper-VOT quanto no julgamento de linhas do JLO.

Devido à lentidão no processamento teve dificuldade na retenção imediata de informações, mas foi capaz de evocar adequadamente o material aprendido e beneficiou-se da aprendizagem.

Nos testes de atenção também necessitou de tempo excessivo. No TMT B cometeu seis erros e não conseguiu completar, interrompendo no número 8, depois de 446 segundos. Não conseguiu associar os movimentos manuais sob comando verbal no teste de Go-no go.

No TH também desistiu na quarta tentativa de três peças depois de 13 erros de instrução e média de 135 segundos. No WCST obteve resultados normais, sugerindo mais falhas de atenção do que da função executiva propriamente dita.

Embora sua produção tenha sido prejudicada pela lentidão funcional, os resultados foram coerentes com a presença de distúrbios das funções visuoconstrutivas e atencionais.

Gênero: Fem. - Idade: 67 anos - Instrução: 4 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM16

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	28	n
	Go - No go	9	7	4	
	Trail Making - A - tempo	36	48	73	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	16	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	13	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	13	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	9	n
	Hooper VOT	22	17	13	dif
	Benton JLO	20	18	13	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	15	n
	Rey CFT - cópia	31	28	22	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			37	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	56	47	39	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			44	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	23	n
	Categorias (Animais)	14	11	13	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	21	n
	evoc. tardia	17	9	13	n
	RAVLT - total	49	42	50	n
	ret. imed.	9	7	10	n
	evoc. tardia	10	8	12	n
	reconh.	11	9	14	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	10	dif
	evoc. tardia	15	11	3	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			4	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	229	dif
	erros			8	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	27	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	36	n
	erros	0	1	3	dif
	Labirinto - tempo		60	80	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	8	
	tempo	15	50	28	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	49	
	tempo	25	110	148	
	erros	1	5	8	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	49	n
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	10	n

O sujeito DPM16, de 67 anos, estudou até a 4ª série e trabalhou no comércio. Iniciou os sintomas da DP, mas ainda os controlava bem com medicação. Ansiosa e insegura, comentou que estava muito preocupada com doença da irmã.

Com dificuldades na organização visuoespacial, revelada pelos testes de Hooper-VOT e JLO, teve dificuldades na evocação do Rey-CFT, mas não nos demais testes de memória.

Teve alterações em todos os testes atencionais, que não se justificaram apenas pela presença de ansiedade ou pelo componente motor dos testes. Apresentou dificuldade leve no SCT, com três erros no terceiro cartão, e grave no TMT parte B, utilizando 229 segundos e cometendo oito erros para completar as seqüências alternadas. No SNL também teve dificuldade leve. Conseguiu completar a TH, mas foi muito lenta no nível de quatro peças e cometeu seis erros de instrução devido às falhas atencionais. No WCST teve resultados normais.

Foram constatadas, portanto, anormalidades nas funções visuoespaciais e atencionais envolvendo controle inibitório e memória operacional, que não puderam ser justificadas pelas manifestações afetivas.

Gênero: Fem. - Idade: 73 anos - Instrução: 1 ano - HY= 2,5 - Protocolo: DPM17

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	11	dif
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	41	56	98	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	34	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	8	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	5	n
	Hooper VOT	19	12	15	n
	Benton JLO	20	18	6	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	12	n
	Rey CFT - cópia	32	29	26	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			27	
	BNT - ac. pista sem.			9	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	53	44	36	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			43	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	17	n
	Categorias (Animais)	14	11	15	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	15	n
	evoc. tardia	14	6	8	n
	RAVLT - total	42	35	43	n
	ret. imed.	8	6	8	n
	evoc. tardia	8	6	7	n
	reconh.	13	11	14	n
	intrusões			0	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	18	n
	evoc. tardia	15	9	13	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			3	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	111	184	466	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	35	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	33	n
	erros	1	2	0	n
	Labirinto - tempo		60	204	
	erros	0	1	4	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	25	
	tempo	15	50	415	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	16	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	34	57	77	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	2	n

O sujeito DPM17, com 73 anos, aprendeu a ler em curso de alfabetização para adultos e trabalhava em tecelagem. Controlava a doença com medicação, mas apresentava flutuações motoras. Demonstrou baixo nível cultural com pontuações médio inferiores em Informação e conceituação. No BNT cometeu vários erros por falta de conhecimento prévio dos estímulos menos cotidianos.

Sem dúvida, as anormalidades atencionais e executivas se mostraram presentes, mas muitas perdas de pontuação foram decorrentes do baixo nível cultural e pouca escolaridade e ainda pelas limitações funcionais da doença.

Seu traçado mostrou-se trêmulo e, na cópia de figuras, demonstrou estruturação simplificada, com distorções típicas de pessoas com pouca instrução*.

No TMT foi moderadamente lenta na parte A, com dificuldades para compreender a instrução; e, na parte B, necessitou de 466 segundos para completar a tarefa, cometendo três erros. Tinha dificuldade para recordar-se da sequência do alfabeto.

No Labirinto* sua produção também foi sugestiva de baixo nível cultural. Buscava o caminho seguindo as linhas laterais, sem antecipação da trajetória, terminando a tarefa com quatro erros, em 204 segundos.

No TH não conseguiu sucesso. Tentava realizar os movimentos sem tomar em consideração as regras do teste, apesar de repetidas explicações. Depois de 227” havia executado apenas quatorze movimentos, oito deles errados. Para análise qualitativa, por duas vezes foi fornecido modelo da sequência pelo examinador mas, mesmo assim, repetiu-se performance semelhante. Suas dificuldades em estabelecer estratégias executivas também se revelaram no WCST, com número limítrofe de categorias completadas pelo excesso de respostas perseverativas.

Produção do sujeito DPM17 no teste Três Figuras, Três Palavras. Item 1 = cópia; item 2 = retenção imediata; item 3 = evocação tardia após treino de aprendizagem.

Produção do Sujeito DPM17 no Labirinto durante 204 segundos, cometendo quatro erros de percurs o.

Gênero: Fem. - Idade: 89 anos - Instrução: 8 anos - HY= 2 - Protocolo: DPM18

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	12	dif
	Go - No go	9	7	1	
	Trail Making - A - tempo	61	87	153	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 1 - tempo	20	24	21	n
	erros	0	1	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	11	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	14	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	5	n
	Hooper VOT	18	11	12	n
	Benton JLO	17	15	19	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	11	n
	Rey CFT - cópia	31	28	13	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			32	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	51	37	34	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			39	
	BNT - confabulações			4	
	Fluência Verbal (FAS)	22	14	22	n
	Categorias (Animais)	13	9	11	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	18	13	9	dif
	evoc. tardia	12	8	0	dif
	RAVLT - total	42	35	22	dif
	ret. imed.	8	6	4	dif
	evoc. tardia	8	6	0	dif
	reconh.	13	11	11	lim
	intrusões			14	
	Rey CFT - ret. imed.	9	6	6	lim
	evoc. tardia	9	5	7	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	4	
	reconh.	6	6	5	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	152	235	509	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	24	30	44	dif
	erros	0	1	2	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	57	81	138	dif
	erros	3	5	9	dif
	Labirinto - tempo		60	83	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	14	
	tempo	15	50	51	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	33	
	tempo	25	110	138	
	erros	1	5	5	
	WCST - categ.	6	0	1	n
	persev.	54	74	111	dif
	FMS	0	1	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	4	n

O sujeito DPM18 era uma senhora idosa, de 89 anos, que estudou até 8ª série e trabalhava como modista. Com a doença há mais de 10 anos, passou a apresentar tremores que não controlava mais com a medicação. Em casa, ainda realizava trabalhos manuais. Demonstrou boa capacidade de raciocínio, memória operacional e comportamento adequados.

Na percepção visuoespacial teve pequena dificuldade na atribuição de profundidade, que também se manifestou em Cubos, embora não tenha chegado a prejudicar o resultado obtido. Mas realizou toda a cópia do Rey-CFT com rotação de 90°, o que prejudicou sua evocação posterior.

Nas demais tarefas para investigação da memória teve dificuldades de evocação espontânea apenas para os estímulos verbais, recuperando a informação através do reconhecimento.

Nos testes de atenção também apresentou dificuldade. No TMT a busca visual foi prejudicada pela lentidão, tremores e falta de organização visuoespacial, mas cometeu poucos erros. Já no SCT, mesmo necessitando de 138 segundos para completar o cartão 3, cometeu nove erros.

Na avaliação das funções executivas conseguiu realizar o TH mesmo no nível mais complexo, com resultados próximos à média de seu grupo. E, no WCST, completou o número mínimo de categorias, mas cometeu 111 erros perseverativos.

A análise deste protocolo demonstrou associação entre idade avançada, lentidão e incoordenação motora, além de prejuízos importantes das habilidades de percepção, controle atencional e memória de evocação para estímulos verbais.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPM18.

Evocação da figura de Rey realizada pelo sujeito DPS18. Item 1 = retenção imediata incidental; item 2 = evocação tardia após 30 minutos.

Gênero: Fem. - Idade: 59 a. - Instrução: 5 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM19

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	34	n
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	35	46	60	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	14	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	12	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	22	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	17	n
	Hooper VOT	23	18	18	lim
	Benton JLO	21	19	14	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	28	n
	Rey CFT - cópia	31	28	26	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	55	52	51	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			56	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	38	n
	Categorias (Animais)	20	16	17	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	13	dif
	evoc. tardia	18	11	12	n
	RAVLT - total	49	40	41	n
	ret. imed.	10	7	10	n
	evoc. tardia	10	7	9	n
	reconh.	12	9	15	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.			13	n
	evoc. tardia	15	9	10	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	2	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	147	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	33	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	31	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	48	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	33	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	39	
	tempo	25	110	93	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	2	2	lim
	persev.	29	52	28	n
	FMS	0	2	4	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	9	n

Gênero: Fem. - Idade: 67 a. - Instrução: 12 anos - HY= 2,5 - Protocolo: DPM20

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	43	n
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	36	48	55	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	15	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	9	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	24	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	12	n
	Hooper VOT	23	18	18	lim
	Benton JLO	20	18	13	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	14	n
	Rey CFT - cópia	31	28	32	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			37	
	BNT - ac. pista sem.			7	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	56	47	44	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			49	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	35	23	34	n
	Categorias (Animais)	17	12	11	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	19	n
	evoc. tardia	17	9	10	n
	RAVLT - total	49	42	24	dif
	ret. imed.	9	7	5	dif
	evoc. tardia	10	8	4	dif
	reconh.	11	9	13	n
	intrusões			4	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	10	dif
	evoc. tardia	15	11	0	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			5	
	evoc. tardia	6	5	4	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	170	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	24	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	23	n
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	83	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	23	
	tempo	15	50	112	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	38	
	tempo	25	110	160	
	erros	1	5	37	
	WCST - categ.	6	2	1	dif
	persev.	24	46	16	n
	FMS	0	2	5	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPM20 era uma senhora de 67 anos, com nível técnico de instrução, que sempre foi do lar. Há dois anos os sintomas não respondiam mais à medicação, havendo indicação de cirurgia paliativa. Apresentou discinesia grave em todas as sessões, com dispraxia oral. O comprometimento motor foi responsável por muitos dos prejuízos apresentados.

Na percepção visuoespacial demonstrou prejuízo no JLO, mas obteve resultados normais no Completar Figuras e no Hooper-VOT, com tendência à rotação nas tarefas de visuoconstrução.

Na avaliação do RAVLT apresentou dificuldades de evocação espontânea, cometendo diversas intrusões, mas obteve resultado normal na memória lógica, tanto imediata quanto tardia e foi capaz de recuperar as informações aprendidas em tarefa de reconhecimento.

Nas tarefas atencionais teve resultados prejudicados pela lentidão e falta de controle motor, mas não cometeu erros de interferência. No SNL obteve resultado normal.

Prejuízos maiores se evidenciaram na avaliação da função executiva. No TH, além da lentidão para elaborar estratégias e encontrar a solução do problema, cometeu 18 erros com três peças e 19 na etapa de quatro peças em função da incapacidade de manter as instruções ao mesmo tempo em que se concentrava na execução dos movimentos motores. No WCST, que não envolve habilidade motora, também não completou o número necessário de categorias devido às falhas em manter o *set*.

Os resultados foram coerentes com disfunção executiva associada à falhas no controle inibitório, planejamento e elaboração de estratégias. Sua memória foi insuficiente apenas para evocar estímulos verbais, quando destituídos de contextos lógicos. Todas as atividades avaliativas sofreram influência de grave disfunção motora.

Anexo I
Síntese dos dados de Anamnese e de Observação e
Protocolos Neuropsicológicos Individuais – Grupo
DPG

Gênero: Masc. - Idade: 50 anos - Instrução: 1 ano - HY= 3 - Protocolo: DPG1

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	NA	dif
	Go - No go	9	7	NA	
	Trail Making - A - tempo	25	46	121	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	41	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	15	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	15	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	3	dif
	Hooper VOT	24	19	16	dif
	Benton JLO	23	21	17	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	3	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			32	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	55	51	37	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			46	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	NA	
	Categorias (Animais)	20	16	16	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	23	n
	evoc. tardia	20	11	15	n
	RAVLT - total	46	39	35	dif
	ret. imed.	9	6	6	lim
	evoc. tardia	9	6	7	n
	reconh.	11	9	12	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	NA	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	2	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	NA	
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	60	dif
	erros	0	0	2	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	70	dif
	erros	1	2	3	dif
	Labirinto - tempo		60	78	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	41	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	71	
	tempo	25	110	506	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	22	38	67	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O Sujeito DPG1 era um senhor de 50 anos que aprendeu a ler informalmente e trabalhou como encarregado de obras. Com indicação cirúrgica, não conseguia mais controlar os tremores com a medicação. Nas sessões, mostrava-se ansioso e referia preocupação em tirar “boa nota” e tinha medo de ser impedido de operar caso se saísse mal nos testes. Os tremores manuais graves prejudicaram a produção deste sujeito em todas as atividades, exceto por escassos momentos em que conseguia entrar na fase “on” da medicação.

Obteve resultados normais nos testes de raciocínio. Em função do baixo nível cultural, teve dificuldade leve no BNT.

Apresentou perda moderada em todos os testes de percepção visuoespacial e grave em visuoconstrução. Em Cubos, percebia que havia feito as junções das peças de forma errada, mas não conseguia corrigi-las. Na cópia do Rey-CFT* obteve apenas três pontos, pois interrompeu a tarefa depois de cinco minutos com tremores incessantes.

Nos testes de memória apresentou apenas pequena lentidão na aprendizagem verbal, que se normalizou na evocação tardia. Como não conseguiu copiar a figura do Rey-CFT, não foi possível verificar a evocação da mesma. No teste 3F/3P* conseguiu realizar cópia com esforço, mas, em seguida, passou a apresentar tremores excessivos e só conseguiu descrever verbalmente as figuras e não mais conseguiu recuperar a coordenação dos movimentos naquela sessão.

Na avaliação da atenção conseguiu realizar o TMT A em 121 segundos, com dificuldades de busca espacial, além das alterações motoras, mas cometeu apenas um erro. Na parte B não conseguiu realizar sequer o exemplo por não saber a seqüência do alfabeto. Também não foi possível aplicação de Códigos, tal a dificuldade motora apresentada. No SCT apresentou lentidão moderada, mas o número de erros foi levemente acima do normal.

Na avaliação da função executiva demonstrou falha de planejamento no Labirinto e tendência à perseveração no WCST, obtendo baixo número de categorias completadas. No TH conseguiu realizar o nível simples sem dificuldades, mas, no nível mais complexo, não conseguiu sucesso, desistindo na primeira tentativa, depois de 506 segundos e 71 movimentos.

Cópia incompleta da figura de Rey realizada pelo sujeito DPG1 após cinco minutos de tentativa.

Produção do sujeito DPM 14 na cópia no teste Três Figuras, Três Palavras.

Produção do sujeito DPG1 no Trail Making Test parte A em 121 segundos e um erro.

Gênero: Masc. - Idade: 51 anos - Instrução: 6 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG2

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	37	n
	Go - No go	9	7	9	
	Trail Making - A - tempo	25	46	45	lim
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	12	n
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	15	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	21	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	16	n
	Hooper VOT	24	19	18	lim
	Benton JLO	23	21	19	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	16	n
	Rey CFT - cópia	31	28	34	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			46	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			5	
	BNT - esp. + sem.	55	51	48	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			53	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	34	n
	Categorias (Animais)	20	16	13	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	23	n
	evoc. tardia	20	11	20	n
	RAVLT - total	46	39	34	dif
	ret. imed.	9	6	7	n
	evoc. tardia	9	6	7	n
	reconh.	11	9	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			24	n
	evoc. tardia	15	9	26	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	3	
	reconh.	6	6	5	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	4	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	143	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	18	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	25	n
	erros	1	2	2	lim
	Labirinto - tempo		60	77	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	14	
	tempo	15	50	34	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	36	
	tempo	25	110	99	
	erros	1	5	4	
	WCST - categ.	6	4	0	dif
	persev.	22	38	23	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

Gênero: Masc. - Idade: 68 a. - Instrução: 15 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG3

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	17	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	60	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	36	48	48	lim
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	21	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	22	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	18	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	19	n
	Hooper VOT	25	20	23	n
	Benton JLO	22	20	27	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	29	n
	Rey CFT - cópia	31	28	25	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			1	
	BNT - ac. pista fon.			10	
	BNT - esp. + sem.	56	47	48	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			58	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	41	30	31	n
	Categorias (Animais)	19	14	17	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	17	n
	evoc. tardia	17	9	11	n
	RAVLT - total	38	28	37	n
	ret. imed.	7	4	6	n
	evoc. tardia	7	3	7	n
	reconh.	10	7	15	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	14	n
	evoc. tardia	15	11	11	lim
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	7	n
	Trail Making - B - tempo	81	120	117	n
	erros			2	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	21	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	34	n
	erros	0	1	0	n
	Labirinto - tempo		60	54	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	9	
	tempo	15	50	26	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	21	
	tempo	25	110	58	
	erros	1	5	1	
	WCST - categ.	6	2	1	dif
	persev.	19	41	30	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	3	n

Gênero: Masc. - Idade: 54 a. - Instrução: 11 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG4

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	14	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	34	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	25	46	59	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	23	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	12	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	21	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	17	n
	Hooper VOT	25	20	19	lim
	Benton JLO	23	21	25	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	15	n
	Rey CFT - cópia	31	28	31	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			4	
	BNT - esp. + sem.	55	51	51	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			55	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	40	30	34	n
	Categorias (Animais)	20	16	17	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	24	16	18	n
	evoc. tardia	20	11	20	n
	RAVLT - total	46	39	40	n
	ret. imed.	9	6	9	n
	evoc. tardia	9	6	9	n
	reconh.	11	9	15	n
	intrusões			1	
	Rey CFT - ret. imed.			21	n
	evoc. tardia	15	9	19	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	5	lim
	Trail Making - B - tempo	78	102	121	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	16	n
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	42	dif
	erros	1	2	3	dif
	Labirinto - tempo		60	53	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	15	
	tempo	15	50	67	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	30	
	tempo	25	110	98	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	4	3	dif
	persev.	17	34	29	n
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

Gênero: Masc. - Idade: 68 anos - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG5

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	15	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	NA	dif
	Go - No go	9	7	NA	
	Trail Making - A - tempo	36	48	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	NA	
	erros	0	0	NA	
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	NA	
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	NA	
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	10	n
	Hooper VOT	22	17	NA	
	Benton JLO	22	20	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	NA	
	Rey CFT - cópia	31	28	22	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			NA	
	BNT - ac. pista sem.			NA	
	BNT - ac. pista fon.			NA	
	BNT - esp. + sem.	56	47	NA	
	BNT - esp. + sem. + fon.			NA	
	BNT - confabulações			NA	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	NA	
	Categorias (Animais)	14	11	NA	
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	16	n
	evoc. tardia	17	9	20	n
	RAVLT - total	38	28	36	n
	ret. imed.	7	4	6	n
	evoc. tardia	7	3	7	n
	reconh.	10	7	14	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	NA	dif
	evoc. tardia	15	11	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	NA	
	Trail Making - B - tempo	81	120	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	NA	
	erros	0	0	NA	
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	NA	
	erros	0	1	NA	
	Labirinto - tempo		60	NA	
	erros	0	1	NA	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	NA	
	tempo	15	50	NA	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	NA	
	WCST - categ.	6	2	0	dif
	persev.	29	52	80	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	8	n

Gênero: Masc. - Idade: 56 anos - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG6

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	18	lim
	Go - No go	9	7	6	
	Trail Making - A - tempo	35	46	99	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	34	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	4	dif
	Hooper VOT	23	18	6	dif
	Benton JLO	23	21	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	9	lim
	Rey CFT - cópia	31	28	18	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			26	
	BNT - ac. pista sem.			3	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	55	52	29	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			36	
	BNT - confabulações			4	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	14	dif
	Categorias (Animais)	20	16	12	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	8	dif
	evoc. tardia	18	11	5	dif
	RAVLT - total	46	39	29	dif
	ret. imed.	9	6	7	n
	evoc. tardia	9	6	6	lim
	reconh.	11	9	12	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	2	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	3	
	reconh.	6	6	3	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	3	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	183	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	55	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	38	lim
	erros	1	2	3	dif
	Labirinto - tempo		60	100	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	17	
	tempo	15	50	71	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	38	
	tempo	25	110	143	
	erros	1	5	18	
	WCST - categ.	6	4	NA	
	persev.	22	38	NA	
	FMS	0	2	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	13	n

O sujeito DPG6 era um senhor de 56 anos que estudou até a 4ª série que trabalhava como porteiro. Há três anos a medicação já não fazia mais efeito, apresentando rigidez importante à esquerda. Referia tristeza e dificuldades de memória. Dizia que não tinha vontade de fazer nada, que não lembrava onde guardava as coisas, que a “cabeça não pensava nada” (sic). As sessões foram interrompidas e retomadas depois da remissão dos sintomas depressivos. Sua produção se caracterizou pelo baixo empenho nas tarefas, tendendo a desistir quando em dificuldades.

Suas habilidades de raciocínio foram normais.

Na percepção visual apresentou dificuldade leve no Completar Figuras e grave no Hooper-VOT, acertando apenas seis pontos. Respondia rapidamente, sem analisar as figuras. Em visuoconstrução a cópia do Rey-CFT* configurou uma figura bizarra, parcialmente comprometida pelas alterações motoras.

Na avaliação da linguagem teve dificuldade de nomeação que pouco se beneficiou do fornecimento de pistas semânticas ou fonéticas. E, em ambas as modalidades da fluência verbal também apresentou prejuízo moderado.

A memória verbal foi compatível com distúrbio moderado em todos os testes devido à aprendizagem lenta. No Rey-CFT não foi solicitada a evocação devido ao prejuízo da cópia. Mas, no 3F/3P, onde teve cópia adequada, não conseguiu reter as informações, mesmo com treino em aprendizagem, desistindo das tentativas porque ficou “nervoso” (sic).

Nas funções atencionais e executivas as perdas de pontuação foram decorrentes da lentidão no TMT e no SCT, mas não cometeu erros em excesso. Já no TH, além da lentidão, cometeu dezoito erros ao todo, revelando prejuízo no planejamento e elaboração de estratégias, além do controle inibitório.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPG6.

Gênero: Fem. - Idade: 56 anos - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG7

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	31	n
	Go - No go	9	7	8	
	Trail Making - A - tempo	35	46	75	dif
	erros			0	n
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	21	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	15	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	5	lim
	Hooper VOT	23	18	23	n
	Benton JLO	21	19	7	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	12	n
	Rey CFT - cópia	31	28	15	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			41	
	BNT - ac. pista sem.			2	
	BNT - ac. pista fon.			8	
	BNT - esp. + sem.	55	52	43	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			51	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	23	dif
	Categorias (Animais)	20	16	14	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	17	n
	evoc. tardia	18	11	9	dif
	RAVLT - total	49	40	43	n
	ret. imed.	10	7	8	n
	evoc. tardia	10	7	8	n
	reconh.	12	9	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	5	lim
	Trail Making - B - tempo	78	102	397	dif
	erros			7	dif
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	36	dif
	erros	0	0	3	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	59	dif
	erros	1	2	9	dif
	Labirinto - tempo		60	151	
	erros	0	1	4	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	16	
	tempo	15	50	63	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	27	
	tempo	25	110	133	
	erros	1	5	11	
	WCST - categ.	6	4	0	dif
	persev.	22	38	37	n
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPG7, uma senhora de 56 anos, estudou até a 4ª série e sempre foi do lar. Com DP há dezessete anos, não obtinha mais remissão de sintomas e aguardava cirurgia paliativa. Apresentou discinesia grave durante todas as sessões de avaliação.

Teve bom nível de raciocínio e informação geral, com resultados normais em todos os testes desta função.

Em visuopercepção teve pontuação limítrofe em Completar Figuras e grave no JLO, mas o Hooper-VOT foi de acordo com o esperado. Em construção apresentou tendência à rotação lateral. E, no Rey-CFT, teve falhas de planejamento e de integração entre as partes e não pôde ser utilizada para investigação da memória.

Na linguagem teve lentidão leve da fluência verbal e perda leve de nomeação, que se normalizou com o auxílio de pistas fonéticas.

Na memória demonstrou boa aprendizagem, com leve dificuldade de evocação para contextos lógicos.

Na avaliação da atenção apresentou evidente dificuldade para resistir à interferência. Além da lentidão, teve sete erros de alternância no TMT e, no SCT, apresentou nove erros no cartão 3. A memória operacional, através do SNL, foi limítrofe.

Na função executiva necessitou de 151 segundos para traçar o Labirinto* e cometeu quatro erros de trajetória. No TH* apresentou dificuldades de aprendizagem inicial, mas teve bom ganho de aprendizagem. No WCST demonstrou flexibilidade mental, mas seu raciocínio foi intuitivo, com dificuldades para trabalhar sobre hipóteses.

Os resultados deste sujeito foram coerentes com falhas na percepção visuoespacial, visuoconstrução e no controle atencional executivo, com pontuações prejudicadas pela lentidão e discinesias.

Produção do sujeito DPG7 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças ; nível complexo = uso de quatro peças.

Produção do Sujeito DPG7 no Labirinto durante 151 segundos, cometendo quatro erros de percurso.

Gênero: Masc. - Idade: 57 anos - Instrução: 7 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG8

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	32	n
	Go - No go	9	7	9	
	Trail Making - A - tempo	35	46	88	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	18	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	10	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	9	dif
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	8	n
	Hooper VOT	23	18	16	dif
	Benton JLO	23	21	23	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	30	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			37	
	BNT - ac. pista sem.			5	
	BNT - ac. pista fon.			6	
	BNT - esp. + sem.	55	52	42	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			48	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	21	dif
	Categorias (Animais)	20	16	10	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	24	n
	evoc. tardia	18	11	18	n
	RAVLT - total	46	39	36	dif
	ret. imed.	9	6	7	n
	evoc. tardia	9	6	8	n
	reconh.	11	9	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			19	n
	evoc. tardia	15	9	21	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	6	n
	Trail Making - B - tempo	78	102	126	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	21	lim
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	28	n
	erros	1	2	0	n
	Labirinto - tempo		60	59	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	7	
	tempo	15	50	13	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	33	
	tempo	25	110	130	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	4	1	dif
	persev.	22	38	42	dif
	FMS	0	2	0	n
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

Gênero: Masc. - Idade: 62 anos - Instrução: 2 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG9

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	12	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	9	dif
	Go - No go	9	7	NA	
	Trail Making - A - tempo	36	48	182	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	31	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	7	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	12	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	2	dif
	Hooper VOT	22	17	8	dif
	Benton JLO	23	21	13	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	12	n
	Rey CFT - cópia	31	28	11	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			19	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			2	
	BNT - esp. + sem.	56	51	23	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			25	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	26	n
	Categorias (Animais)	14	11	10	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	11	dif
	evoc. tardia	18	11	4	dif
	RAVLT - total	38	28	42	n
	ret. imed.	7	4	9	n
	evoc. tardia	7	3	10	n
	reconh.	10	7	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	14	7	9	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	NA	
	Trail Making - B - tempo	81	120	NA	
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	49	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	89	dif
	erros	0	1	5	dif
	Labirinto - tempo		60	103	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	11	
	tempo	15	50	57	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	2	
	WCST - categ.	6	3	2	dif
	persev.	26	46	28	n
	FMS	0	3	6	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPG9, um senhor de 62 anos, estudou até a 2ª série e trabalhava como lavrador. Há três anos a medicação deixou de ser eficaz e aguardava cirurgia para alívio dos sintomas. Apresentava tremores importantes à esquerda e dificuldades no volume e ritmo da fala, com tendência à ecolalia.

Nos testes de raciocínio alcançou bons níveis de informação geral, conceituação e abstração.

Na percepção visuoespacial teve perdas moderadas a graves em todos os testes e, na visuoconstrução, o Rey-CFT teve falhas de integração e simplificações.

No BNT teve baixa pontuação em função do baixo nível cultural, desconhecendo as figuras menos familiares.

A memória foi adequada, com lentidão na fase inicial da aprendizagem, que depois recuperou, normalizando seu resultado. Esta lentidão dificultou a evocação imediata de informações verbais longas, inclusive pela dificuldade na fala.

Na avaliação da atenção seus resultados mostraram-se parcialmente prejudicados pela lentidão e baixa escolaridade. No TMT utilizou 182 segundos para completar a parte A e não conseguiu realizar a parte B por dificuldades com o alfabeto. No SCT também apresentou lentidão e erros de interferência na parte inicial do cartão 3.

Na avaliação da função executiva apresentou lentidão no Labirinto, mas sem erros. No TH executou a fase com três peças de modo adequado, semelhante à média obtida pelo grupo de indivíduos normais, porém não conseguiu executar a segunda parte do teste devido à piora das alterações motoras. No WCST teve leve dificuldade por falta de treino no raciocínio lógico-dedutivo, com falhas moderadas na manutenção do *set* e número de categorias completadas levemente abaixo do ponto de corte.

Embora tenha havido comprometimento de sua produção por decorrência do baixo nível cultural e pelas limitações funcionais, os resultados se mostraram consistentes com disfunção visuoespacial, visuoconstrutiva e atencional.

Gênero: Masc. - Idade: 61 a. - Instrução: 3 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG10

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	0	dif
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	36	48	272	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	31	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	10	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	13	dif
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	5	lim
	Hooper VOT	22	17	6	dif
	Benton JLO	23	21	6	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	7	dif
	Rey CFT - cópia	31	28	2	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	5	
Linguagem	BNT - ac. espont.			25	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			1	
	BNT - esp. + sem.	56	51	33	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			34	
	BNT - confabulações			10	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	22	n
	Categorias (Animais)	14	11	10	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	12	dif
	evoc. tardia	18	11	6	dif
	RAVLT - total	38	28	18	dif
	ret. imed.	7	4	3	dif
	evoc. tardia	7	3	5	n
	reconh.	10	7	13	n
	intrusões			15	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	14	7	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	3	
	treino			3	
	evoc. tardia	6	5	0	
	reconh.	6	6	4	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	4	lim
	Trail Making - B - tempo	81	120	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	38	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	28	n
	erros	0	1	1	lim
	Labirinto - tempo		60	380	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	19	
	tempo	15	50	132	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	31	
	tempo	25	110	255	
	erros	1	5	18	
	WCST - categ.	6	3	1	dif
	persev.	26	46	40	n
	FMS	0	3	3	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	13	n

O sujeito DPG10 era um senhor de 61 anos que estudou até a 3ª série e trabalhava na linha de produção industrial. Com DP há mais de 20 anos, a medicação não fazia mais efeito, apresentando muita sudorese, tremores graves, perda de equilíbrio e alterações da fala, com ecolalia. Aguardava cirurgia para alívio dos sintomas. A avaliação foi temporariamente interrompida pela presença de depressão (IBD com 28 pontos) e retomada após remissão de sintomas.

Com baixo nível cultural, teve resultado limítrofe em Informação e perda leve no nível de abstração, embora tenha conseguido estabelecer relações conceituais adequadamente.

As habilidades visuoespaciais apresentaram perda grave e se refletiram na produção visuoespacial. Além das dificuldades decorrentes das limitações motoras, apresentou rotação e fragmentação frequentes, tanto das figuras quanto da montagem com blocos. A cópia do Rey-CFT* produziu configurações bizarras, sem semelhança com o modelo.

A desorganização visuoespacial também prejudicou sua produção no teste de nomeação, cometendo dez confabulações visuais.

Na avaliação da memória apresentou baixa curva de aprendizagem, falhas de evocação espontânea com boa recuperação da informação em tarefa de reconhecimento por múltipla escolha, mas com presença de muitas intrusões.

A avaliação da atenção teve perda grave nos testes motores. Em Códigos não conseguiu reproduzir nenhum dos símbolos. No teste de Go-no go não associou os movimentos ao comando verbal. No TMT necessitou de 272 segundos para realizar a parte A e desistiu na parte B depois de 225 segundos de tentativa, chegando apenas até a letra B, com dois erros. A baixa escolaridade também interferiu na execução deste item. No SCT, que não exigiu habilidade motora, apresentou apenas dificuldade leve, com apenas um erro no cartão 3, de acordo com o limite do esperado.

Na avaliação da função executiva necessitou de 380 segundos para executar o Labirinto e, mesmo assim, cometeu três erros por erros de percurso. No TH foi capaz de estabelecer estratégias para solução do problema no nível simples, mas cometeu quinze erros de instrução e perdia constantemente o direcionamento, confundindo o sentido lateral da meta devido às falhas na orientação lateral. Desistiu da tarefa na primeira tentativa do nível mais complexo, depois de tentar por 255 segundos e realizar 31 movimentos. No WCST conseguiu completar apenas uma categoria, apresentando falhas para manter o set e tendência a associar os estímulos às pilhas de descarte ao invés dos modelos.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPG10.

Produção do sujeito DPG10 na primeira tentativa de realizar a cópia no teste Três Figuras, Três Palavras. As mascas assinaladas são o resultado de tremores incessantes.

ORGULHO **FOME** **ESTAÇÃO**

ORGULHO
FOME
ESTAÇÃO

Produção do sujeito DPG10 na segunda tentativa de realizar a cópia no teste Três Figuras, Três Palavras em seção subsequente.

Produção do sujeito DPG10 no teste Três Figuras, Três Palavras na tentativa de realizar treinamento em aprendizagem.

3. CÓDIGOS
 Suspender: após 120 segundos (2 minutos).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	⊥	⊐	⊌	⊍	○	△	×	=

Exemplos

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4
2	⊥	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍

5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3
⊥	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊌	⊍	⊎

Produção do sujeito DPG10 no teste de Códigos

Produção do Sujeito DPG10 no Labirinto. Item 1 = primeira tentativa. Item 2 = segunda tentativa, completando a tarefa em 380 segundos, cometendo três erros de percurso.

Gênero: Masc. - Idade: 65 a. - Instrução: 11 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG11

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	40	n
	Go - No go	9	7	10	
	Trail Making - A - tempo	36	48	163	dif
	erros			2	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	19	lim
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	13	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	12	n
	Hooper VOT	23	18	11	dif
	Benton JLO	22	20	15	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	28	n
	Rey CFT - cópia	31	28	31	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			35	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	56	47	41	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			48	
	BNT - confabulações			0	
	Fluência Verbal (FAS)	35	23	19	dif
	Categorias (Animais)	17	12	11	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	25	n
	evoc. tardia	17	9	10	n
	RAVLT - total	38	28	37	n
	ret. imed.	7	4	6	n
	evoc. tardia	7	3	5	n
	reconh.	10	7	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	18	n
	evoc. tardia	15	11	15	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	6	
	treino			0	
	evoc. tardia	6	5	3	
	reconh.	6	6	5	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	177	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	28	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	41	lim
	erros	0	1	3	dif
	Labirinto - tempo		60	108	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	15	
	tempo	15	50	79	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	29	
	tempo	25	110	190	
	erros	1	5	8	
	WCST - categ.	6	2	4	n
	persev.	24	46	25	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	-	

O sujeito DPG11 era um senhor de 65 anos, com nível técnico de instrução, que trabalhava como eletricista. Portador de DP há mais de 20 anos, há três anos a medicação já não fazia mais efeito. Apresentava perda de equilíbrio, rigidez, flutuações motoras e cialorréia.

Obteve resultados normais em todos os testes de raciocínio.

Na percepção visuoespacial, teve dificuldades moderadas da nos testes de Hooper-VOT e JLO que não interferiram nas habilidades visuoconstrutivas.

A avaliação da linguagem apresentou perda leve da fluência verbal e da nomeação, com bom aproveitamento do fornecimento de pistas.

Não apresentou anormalidades dos processos mnemônicos.

Na avaliação da atenção teve apenas alguns prejuízos decorrentes das limitações funcionais nos testes mais sensíveis ao tempo, sem erros importantes de interferência.

Na função executiva também teve perdas apenas quando ocasionadas pela lentidão, demonstrando bom planejamento no Labirinto, aprendizagem no TH e flexibilidade mental no WCST.

Para este sujeito, confirmou-se o diagnóstico de disfunção visuoespacial com presença de alterações funcionais.

Gênero: Masc. - Idade: 70 a. - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG12

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	7	dif
	Códigos (WAIS-III)	26	13	17	n
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	41	56	97	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	31	dif
	erros	0	0	1	dif
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	11	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	17	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	6	n
	Hooper VOT	19	12	15	n
	Benton JLO	20	18	20	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	11	n
	Rey CFT - cópia	32	29	33	n
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			31	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			4	
	BNT - esp. + sem.	53	44	39	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			43	
	BNT - confabulações			2	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	30	n
	Categorias (Animais)	14	11	18	n
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	10	dif
	evoc. tardia	14	6	5	dif
	RAVLT - total	42	35	44	n
	ret. imed.	8	6	10	n
	evoc. tardia	8	6	8	n
	reconh.	13	11	NA	
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	18	n
	evoc. tardia	15	9	20	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	5	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	5	n
	Trail Making - B - tempo	111	184	381	dif
	erros			4	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	51	dif
	erros	0	0	1	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	69	dif
	erros	1	2	6	dif
	Labirinto - tempo		60	99	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	10	
	tempo	15	50	49	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	27	
	tempo	25	110	148	
	erros	1	5	7	
	WCST - categ.	6	2	3	n
	persev.	34	57	34	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	11	n

Gênero: Masc. - Idade: 61 a. - Instrução: 10 anos - HY= 4 - Protocolo: DPG13

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	11	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	33	18	NA	dif
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	36	48	98	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	26	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	14	6	10	n
	Compreensão (WAIS-III)	19	14	19	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	9	5	12	n
	Hooper VOT	24	19	11	dif
	Benton JLO	23	21	26	n
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	11	NA	dif
	Rey CFT - cópia	31	28	27	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	NA	
Linguagem	BNT - ac. espont.			38	
	BNT - ac. pista sem.			1	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	56	51	39	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			46	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	35	23	27	n
	Categorias (Animais)	17	12	12	lim
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	14	dif
	evoc. tardia	18	11	10	dif
	RAVLT - total	38	28	28	lim
	ret. imed.	7	4	5	n
	evoc. tardia	7	3	2	dif
	reconh.	10	7	14	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.			4	dif
	evoc. tardia	14	7	7	lim
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	NA	
	treino			NA	
	evoc. tardia	6	5	NA	
	reconh.	6	6	NA	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	511	dif
	erros			8	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	73	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	77	dif
	erros	0	1	3	dif
	Labirinto - tempo		60	102	(incompleto)
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	NA	
	tempo	15	50	NA	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	NA	
	WCST - categ.	6	3	NA	
	persev.	21	41	NA	
	FMS	0	3	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	40	dif

O sujeito DPG13 era um senhor de 61 anos, com 10 anos de escolaridade, que trabalhava como marceneiro. A doença teve início há mais de 20 anos e há mais de quatro anos a medicação tornou-se ineficaz. Apresentou depressão (IBD = 40) e retomou avaliação após remissão de sintomas. Candidato à cirurgia paliativa, tinha sudorese e limitações motoras graves e, mesmo com dosagem extra da medicação, entrou em fase “on” por apenas alguns poucos minutos de uma única sessão.

Apresentou resultados normais nos testes de raciocínio, com dificuldade moderada na memória operacional pelo SNL.

Na percepção visuoespacial teve pontuação rebaixada no Hooper-VOT, mas obteve resultado normal no JLO. A investigação da visuoconstrução foi prejudicada pelas limitações motoras. Quando houve diminuição dos tremores manuais foi aplicada a cópia do Rey-CFT, com resultado normal.

Na avaliação da linguagem teve pontuação prejudicada pela dispraxia oral. Falava com esforço, com baixo volume de voz e produções ecológicas frequentes.

Na avaliação da memória apresentou perda na evocação espontânea, mas os resultados novamente mostraram-se prejudicados pela dificuldade na iniciação e articulação da fala, além dos tremores manuais. Apresentou falha de evocação imediata em todos os testes, mas, na evocação tardia, os resultados tenderam a se normalizar em relação ao esperado.

A avaliação da atenção revelou falha na resistência à interferência. No TMT parte B (aplicado em fase “on”) necessitou de 511 segundos e cometeu 8 erros de alternância. E, no SCT, apresentou lentidão moderada com erros apenas no cartão 3. Não foi possível aplicar o teste de Códigos pela incapacidade motora.

A avaliação da função executiva também foi prejudicada pelos tremores excessivos. No Labirinto* tentou iniciar o percurso, mas perdeu o controle dos movimentos e teve que interromper a tarefa depois de 102 segundos. No TH os tremores excessivos o impediam de manter preensão das peças, derrubando-as constantemente. Desistiu depois de 204 segundos e apenas quatro movimentos. Pelo mesmo motivo também não foi possível aplicação do WCST.

Este foi mais um caso cujas limitações funcionais prejudicaram sobremaneira a avaliação objetiva do funcionamento cognitivo. As dificuldades visuoconstrutivas foram evidentes mas a avaliação da função executiva permaneceu indefinida a partir da impossibilidade de aplicação dos instrumentos propostos. No entanto, foi possível confirmar, com segurança, a preservação das funções mnemônicas.

Produção do Sujeito DPG13 na tentativa de realizar o teste Labirinto utilizando 102 segundos cometendo um erro de percurso e interrompendo a tarefa devido a intenso comprometimento motor.

Gênero: Masc. - Idade: 72 a. - Instrução: 8 anos - HY= 4 - Protocolo: DPG14

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	0	dif
	Go - No go	9	7	NA	
	Trail Making - A - tempo	41	56	187	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	40	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	8	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	4	lim
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	12	lim
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	3	dif
	Hooper VOT	19	12	14	n
	Benton JLO	20	18	17	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	4	dif
	Rey CFT - cópia	32	29	10	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			31	
	BNT - ac. pista sem.			4	
	BNT - ac. pista fon.			7	
	BNT - esp. + sem.	53	44	35	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			42	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	12	dif
	Categorias (Animais)	14	11	8	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	14	7	dif
	evoc. tardia	14	6	4	dif
	RAVLT - total	42	35	16	dif
	ret. imed.	8	6	2	dif
	evoc. tardia	8	6	1	dif
	reconh.	13	11	14	n
	intrusões			11	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	7	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	0	
	reconh.	6	6	5	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	111	184	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	111	dif
	erros	0	0	3	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	107	dif
	erros	1	2	6	dif
	Labirinto - tempo		60	440	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	19	
	tempo	15	50	231	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	18	
	WCST - categ.	6	2	1	dif
	persev.	34	57	24	n
	FMS	0	2	2	lim
	Invent. Depressão de Beck		20	9	n

O sujeito DPG14 era um senhor de 72 anos que cursou até a 8ª série e trabalhava como motorista. Teve história de distúrbios psiquiátricos e a esposa referiu alterações comportamentais. Apresentava incontinência vesical e intestinal, dificultando seu comparecimento às sessões de avaliação.

Na avaliação do raciocínio apresentou resultado normal em Informação, mas a pontuação em Semelhanças e Compreensão foi limítrofe. Em alguns testes teve dificuldades para compreender as instruções.

Não revelou perdas relevantes da percepção visuoespacial, mas teve prejuízo importante em visuoconstrução por falhas no planejamento.

Na avaliação da linguagem as dificuldades de nomeação e de fluência não se mostraram relevantes, beneficiando-se do fornecimento de pistas.

A avaliação da memória demonstrou falha na retenção imediata bem como na tardia. Não se beneficiou do treino para aprendizagem, mas foi capaz de recuperar o material aprendido através do reconhecimento, apesar de cometer grande número de intrusões.

Na função atencional cometeu erros de interferência de forma consistente. No teste de Códigos não conseguiu estabelecer a associação adequada entre os estímulos, tendendo à perseveração. No TMT teve dificuldade para estabelecer busca visual sistemática, utilizando 187 segundos para completar a parte A. Na parte B não conseguiu realizar alternância e interrompeu a tarefa depois de 236 segundos sem acertos.

Na avaliação da função executiva completou o Labirinto de forma muito lenta (440''), com um erro. No TH realizou o nível simples com lentidão e número excessivo de erros de instrução e não conseguiu realizar nenhum item com quatro peças. No WCST obteve pontuação limítrofe.

Apesar das limitações funcionais, os resultados foram coerentes com perdas importantes nas funções visuoconstrutivas e atencionais, além de falhas na memória de evocação e desorganização executiva.

Gênero: Fem. - Idade: 81 anos - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG15

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	10	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	11	dif
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	61	87	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 1 - tempo	20	24	23	n
	erros	0	1	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	6	dif
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	10	n
	Hooper VOT	18	11	13	n
	Benton JLO	18	16	15	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	4	dif
	Rey CFT - cópia	31	27	9	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			31	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			11	
	BNT - esp. + sem.	51	37	37	lim
	BNT - esp. + sem. + fon.			48	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	22	14	12	dif
	Categorias (Animais)	13	9	8	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	15	12	dif
	evoc. tardia	14	10	12	n
	RAVLT - total	42	35	19	dif
	ret. imed.	8	6	6	lim
	evoc. tardia	8	6	0	dif
	reconh.	13	11	11	lim
	intrusões			5	
	Rey CFT - ret. imed.	14	8	9	n
	evoc. tardia	14	8	7	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	3	
	treino			1	
	evoc. tardia	6	5	NA	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	152	235	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	24	30	51	dif
	erros	0	1	1	lim
	Stroop Test - 3 - tempo	57	81	95	dif
	erros	3	5	9	dif
	Labirinto - tempo		60	266	
	erros	0	1	4	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	NA	
	tempo	15	50	NA	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	NA	
	WCST - categ.	6	1	1	lim
	persev.	47	68	34	n
	FMS	0	3	2	n
	Invent. Depressão de Beck		20	12	n

O sujeito DPG15 era uma senhora idosa, de 81 anos, que estudou até a 4ª série e trabalhava no ramo de apicultura. Apresentou rigidez importante e dificuldade no ritmo da fala. Os sintomas tinham indicação de cirurgia paliativa mas, por ser cardíaca, não pôde realizá-la. Devido à lesão no túnel do carpo, perdeu a sensibilidade nos dedos e não conseguia firmeza na preensão do lápis.

Demonstrou boa capacidade de raciocínio e de percepção visuoespacial. Em visuoconstrução conseguiu completar vários itens em Cubos, mas o resultado foi rebaixado em função do tempo. O traçado na cópia do Rey-CFT* e do 3F/3P* foi prejudicado pela preensão inadequada do lápis. Na linguagem teve perda leve da fluência verbal devido à dispraxia oral. A memória denotou falha na retenção imediata, também prejudicada pelas limitações motoras, mas o material aprendido se manteve na evocação tardia e/ou no reconhecimento. A atenção apresentou baixa resistência à interferência. Embora Códigos tenha tido baixa pontuação conseqüente à disfunção motora e o TMT não tenha sido passível de aplicação, cometeu nove erros no terceiro cartão do SCT e demonstrou dificuldades para trabalhar mentalmente as informações, acarretando dificuldade moderada no SNL. Na avaliação da função executiva o Labirinto foi lento (266”), o traçado sem planejamento e com tendência de borda. Não foi possível aplicação do TH, mas o WCST apresentou pontuações nos limites do esperado.

Embora as limitações funcionais tenham comprometido a produção desta senhora, os resultados mostraram-se coerentes com disfunção atencional e visuoconstrutiva.

Produção do Sujeito DPG15 no Labirinto durante 266 segundos, cometendo quatro erros de percurso.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPG15.

Produção do sujeito DPG15 no teste Três Figuras, Três Palavras. Item 1 = cópia; item 2 = retenção imediata; item 3 = evocação tardia com muita dificuldade motora.

Gênero: Masc. - Idade: 82 a. - Instrução: 2 anos - HY= 4 - Protocolo: DPG16

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	8	lim
	Códigos (WAIS-III)	26	13	NA	dif
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	61	87	586	dif
	erros			3	
	Stroop Test - 1 - tempo	20	24	85	dif
	erros	0	1	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	6	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	9	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	NA	
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	6	n
	Hooper VOT	18	11	5	dif
	Benton JLO	20	18	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	3	dif
	Rey CFT - cópia	31	27	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			NA	
	BNT - ac. pista sem.			NA	
	BNT - ac. pista fon.			NA	
	BNT - esp. + sem.	51	37	NA	
	BNT - esp. + sem. + fon.			NA	
	BNT - confabulações			NA	
	Fluência Verbal (FAS)	22	14	12	dif
	Categorias (Animais)	13	9	4	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	20	15	2	dif
	evoc. tardia	14	10	0	dif
	RAVLT - total	33	24	23	lim
	ret. imed.	6	5	5	lim
	evoc. tardia	6	3	6	n
	reconh.	11	9	11	n
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.	14	8	NA	dif
	evoc. tardia	14	8	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			NA	
	evoc. tardia	6	5	NA	
	reconh.	6	6	4	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	NA	(não alfab.)
	Trail Making - B - tempo	152	235	NA	(não alfabetizado)
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	24	30	131	dif
	erros	0	1	2	dif
	Stroop Test - 3 - tempo	57	81	206	dif
	erros	3	5	4	n
	Labirinto - tempo		60	485	
	erros	0	1	3	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	NA	
	tempo	15	50	NA	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	NA	
	WCST - categ.	6	1	NA	
	persev.	47	68	NA	
	FMS	0	3	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	NA	

O sujeito DPG16 era um senhor idoso, de 82 anos, que estudou até a 2ª série e trabalhava como gerente em posto de gasolina. Apresentou rigidez importante, falta de equilíbrio e dificuldades no volume e ritmo da fala. Toda a sua produção caracterizou-se pela lentidão de movimentos. Teve resultados normais nos testes de raciocínio apesar da baixa escolaridade.

Na percepção visuoespacial teve resultado normal em Completar Figuras e dificuldade moderada no Hooper-VOT. No teste de Cubos teve tendência à rotação e lentidão excessiva, prejudicando ainda mais seu resultado. Nas duas tentativas de aplicação da cópia do 3F/3P* apresentou incoordenação motora grave. Na linguagem apresentou lentidão da fluência verbal em ambos os testes.

Na investigação da memória teve dificuldade grave na evocação espontânea do teste ML, mas obteve resultado nos limites do esperado no RAVLT*, beneficiando-se da repetição. A avaliação da memória visual foi prejudicada pelas graves distorções na cópia das figuras. Na avaliação da função atencional a execução do TMT foi interrompida pela lentidão e graves dificuldades no controle motor. Depois de 586 segundos, tinha conseguido trilhar até o número 19 e alegou cansaço pelo esforço despedido. Não foi aplicada a parte B. No SCT teve dificuldade moderada em todos os cartões em função da lentidão e distúrbios da fala e cometeu erros por não discriminar tonalidades adequadamente, confundindo marrom com vermelho e rosa com marrom ou com laranja. Devido à dificuldade de controle motor, no teste Go-no go, não conseguiu estabelecer associação entre o movimento e o comando verbal e o teste Códigos não pôde ser aplicado. Na avaliação da função executiva o Labirinto foi executado com lentidão excessiva (485'') e, mesmo assim, com três erros de trajetória. Não foi possível aplicação do TH e do WCST porque teve que ser operado, permanecendo indefinido o diagnóstico desta função.

Para este sujeito, o baixo nível cultural não se mostrou relevante, mas as alterações na percepção visuoespacial, a lentidão excessiva e a incapacidade de direcionar seus movimentos adequadamente comprometeram a pontuação de muitos dos instrumentos utilizados.

Produção do sujeito DPG16 no teste RAVLT durante as cinco tentativas etapas de aprendizagem da lista A, na retenção após interferência da lista B, na evocação tardia e no reconhecimento por múltipla escolha em relação aos escores esperados.

Produção do Sujeito DPG16 no Labirinto durante 485 segundos, cometendo três erros de percurso.

Produção do sujeito DPG16 nas duas tentativas de cópia no teste Três Figuras, Três Palavras ilustrando suas dificuldades motoras importantes.

Gênero: Masc. - Idade: 75 a. - Instrução: 0 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG17

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	1	dif
	Go - No go	9	7	1	
	Trail Making - A - tempo	47	65	NA	dif
	erros			NA	
	Stroop Test - 1 - tempo	15	20	NA	
	erros	0	0	NA	
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	5	lim
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	4	lim
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	3	dif
	Hooper VOT	18	14	10	dif
	Benton JLO	20	18	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	NA	
	Rey CFT - cópia	31	26	6	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			NA	
	BNT - ac. pista sem.			NA	
	BNT - ac. pista fon.			NA	
	BNT - esp. + sem.	51	37	NA	
	BNT - esp. + sem. + fon.			NA	
	BNT - confabulações			NA	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	NA	
	Categorias (Animais)	14	11	6	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	NA	
	evoc. tardia	16	11	NA	
	RAVLT - total	33	24	28	n
	ret. imed.	6	5	2	dif
	evoc. tardia	6	3	4	n
	reconh.	11	9	13	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.	15	9	NA	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	2	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	4	
	reconh.	6	6	5	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	NA	
	Trail Making - B - tempo	119	170	NA	
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	19	25	NA	
	erros	0	0	NA	
	Stroop Test - 3 - tempo	40	53	NA	
	erros	1	2	NA	
	Labirinto - tempo		60	152	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	NA	
	tempo	15	50	NA	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	NA	
	WCST - categ.	6	1	NA	
	persev.	40	63	NA	
	FMS	0	2	NA	
	Invent. Depressão de Beck		20	35	dif

O sujeito DPG17 era um senhor de 75 anos, sem escolaridade, que trabalhava em fundição. Não sabia escrever mas conseguia ler. Apresentou tremores, falta de equilíbrio e dificuldades motoras da fala. Em casa, vinha passando a maior parte do tempo inativo, sem interesse pelas coisas. A esposa relatou que, há cerca de um ano, passou a apresentar esquecimento, tornou-se confuso e desorientado, com alterações de comportamento. Não estava tomando a medicação. Foi constatada presença de depressão (IBD = 35), sendo interrompida a avaliação e retomada após remissão dos sintomas. Pela piora dos sintomas da DP, não pôde comparecer ao final da avaliação.

Na avaliação do raciocínio apresentou resultado limítrofe em Informação e Semelhanças e normal em Compreensão.

A percepção visuoespacial demonstrou prejuízo leve e a visuoconstrução revelou tendência à simplificação e distorções importantes.

Na linguagem teve baixa fluência verbal, prejudicada pelas limitações motoras da fala.

A memória denotou boa capacidade de aprendizagem, com dificuldade de evocação imediata que melhorou na tardia, normalizando seu resultado no reconhecimento.

Na avaliação da atenção obteve resultado normal em Dígitos, mas as limitações motoras prejudicaram sua pontuação em Códigos (um ponto) e no teste Go-No go (um acerto em dez intrusões). Por estas razões não foi aplicado o TMT. Os testes SNL e SCT também não puderam ser aplicados pela falta de alfabetização.

Na avaliação da função executiva o Labirinto foi executado com lentidão (152'') e com dois erros de percurso. Os demais testes não puderam ser aplicados porque este sujeito não pôde comparecer à sessão, permanecendo indefinido o diagnóstico para esta função.

Analisando os resultados, pode-se concluir que houve prejuízo de várias pontuações por decorrência da falta de estudo e limitações funcionais, permitindo afirmar apenas presença de disfunções atencionais e visuoconstrutivas e capacidade mnemônica preservada.

Gênero: Masc. - Idade: 65 a. - Instrução: 4 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG18

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	11	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	16	n
	Go - No go	9	7	NA	
	Trail Making - A - tempo	36	48	135	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	NA	
	erros	0	0	NA	
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	11	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	NA	
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	NA	
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	6	n
	Hooper VOT	22	17	11	dif
	Benton JLO	22	20	NA	
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	NA	
	Rey CFT - cópia	31	28	11	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			NA	
	BNT - ac. pista sem.			NA	
	BNT - ac. pista fon.			NA	
	BNT - esp. + sem.	56	47	NA	
	BNT - esp. + sem. + fon.			NA	
	BNT - confabulações			NA	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	NA	
	Categorias (Animais)	14	11	NA	
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	16	n
	evoc. tardia	17	9	15	n
	RAVLT - total	38	28	45	n
	ret. imed.	7	4	12	n
	evoc. tardia	7	3	8	n
	reconh.	10	7	13	n
	intrusões			0	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	7	dif
	evoc. tardia	15	11	7	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			NA	
	evoc. tardia	6	5	4	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	3	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	337	dif
	erros			1	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	NA	
	erros	0	0	NA	
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	NA	
	erros	0	1	NA	
	Labirinto - tempo		60	64	
	erros	0	1	0	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	12	
	tempo	15	50	92	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	62	
	tempo	25	110	457	
	erros	1	5	17	
	WCST - categ.	6	2	3	n
	persev.	29	52	19	n
	FMS	0	2	3	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	NA	

O sujeito DPG18 era um senhor de 65 anos que estudou até a 4ª série e trabalhava como eletricitista. Com DP há 22 anos, não conseguia controle medicamentoso, sendo indicado para cirurgia. Apresentou rigidez importante bilateralmente e dificuldades no ritmo da fala. Tinha história de depressão de longa data, que controlava com medicação. Faltou diversas vezes às sessões e não chegou a completar a avaliação.

Na avaliação do raciocínio apresentou resultado normal no teste Informação.

Na percepção visuoespacial o teste Completar Figuras foi adequado, mas no Hooper-VOT teve perda moderada. Em visuoconstrução a cópia do Rey-CFT* teve prejuízo moderado, mas conseguiu organizar adequadamente o 3F/3P.

A avaliação objetiva da linguagem não foi realizada, permanecendo diagnóstico indefinido.

A memória mostrou-se preservada. Teve resultado normal no ML e no RAVLT com boa curva de aprendizagem. Não teve falha de evocação. Na evocação incidental do Rey-CFT apresentou baixa pontuação, que manteve na evocação tardia.

Nos testes de atenção apresentou lentidão no TMT, mas apenas um erro na parte B e, no SNL, teve dificuldade leve. Não foi aplicado o SCT.

Na avaliação da função executiva o Labirinto foi bem executado, em 64 segundos e sem erros. No TH teve boa curva de aprendizagem com três peças, mas cometeu oito erros de instrução e planejamento. Com quatro peças não conseguiu sucesso na primeira tentativa. Depois de 457 segundos, 62 movimentos e mais nove erros, acabou abandonando a tarefa. No WCST conseguiu completar as categorias esperadas, com leve falha na manutenção do *set*.

Para este sujeito, ficou confirmado o diagnóstico de distúrbios visuoconstrutivos, mas as perdas de pontuação da função atencional sofreram influência do transtorno motor.

Gênero: Masc. - Idade: 65 a. - Instrução: 5 anos - HY= 4 - Protocolo: DPG19

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	10	8	13	n
	Códigos (WAIS-III)	26	13	13	lim
	Go - No go	9	7	7	
	Trail Making - A - tempo	36	48	78	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	58	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	10	5	14	n
	Semelhanças (WAIS-III)	12	4	13	n
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	16	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	7	4	11	n
	Hooper VOT	22	17	16	lim
	Benton JLO	22	20	16	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	18	10	14	n
	Rey CFT - cópia	31	28	28	lim
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			47	
	BNT - ac. pista sem.			6	
	BNT - ac. pista fon.			1	
	BNT - esp. + sem.	56	47	53	n
	BNT - esp. + sem. + fon.			54	
	BNT - confabulações			1	
	Fluência Verbal (FAS)	25	14	20	n
	Categorias (Animais)	14	11	6	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	21	14	14	lim
	evoc. tardia	17	9	5	dif
	RAVLT - total	38	28	29	n
	ret. imed.	7	4	5	n
	evoc. tardia	7	3	5	n
	reconh.	10	7	11	n
	intrusões			3	
	Rey CFT - ret. imed.	16	11	15	n
	evoc. tardia	15	11	15	n
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			NA	
	evoc. tardia	6	5	5	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	6	4	2	dif
	Trail Making - B - tempo	81	120	628	dif
	erros			4	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	20	52	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	31	40	61	dif
	erros	0	1	2	dif
	Labirinto - tempo		60	100	
	erros	0	1	2	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	10	
	tempo	15	50	55	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	26	
	tempo	25	110	133	
	erros	1	5	21	
	WCST - categ.	6	2	0	dif
	persev.	29	52	44	n
	FMS	0	2	1	n
	Invent. Depressão de Beck		20	2	n

O sujeito DPG19 era um senhor de 65 anos que estudou até a 5ª série e trabalhou como marceneiro. Nunca conseguiu remissão total dos sintomas da doença. Apresentou tremores graves, sudorese intensa e referiu câibras noturnas. A gravidade dos sintomas foi indicativa de cirurgia paliativa, mas a presença de história psiquiátrica acarretou sua exclusão. Teve episódio depressivo que remitiu com medicação. Mostrou-se muito lento em toda a avaliação.

Apresentou resultados normais em todos os testes de raciocínio.

Na percepção visuoespacial apresentou apenas perda leve no JLO. Em visuoconstrução os resultados mantiveram-se nos limites da normalidade, apesar dos tremores.

As funções da linguagem também se mostraram preservadas.

Na memória apresentou dificuldade de evocação espontânea para contextos lógicos, mas teve boa curva de aprendizagem verbal e evocação adequada de estímulos visuais.

A atenção teve prejuízo das alterações motoras na pontuação de alguns testes. Manifestou tremores em Códigos e foi lento no TMT, mas também teve dificuldades de alternância, cometendo quatro erros em 628 segundos na parte B. No SCT, que envolve rapidez, mas não o componente motor, teve apenas dificuldade com o tempo e pequeno número de erros no cartão 3.

Na função executiva o Labirinto também foi lento, com dois pequenos erros de percurso. No TH apresentou 21 erros de instrução, com oscilações na curva de aprendizagem.* E, no WCST, não conseguiu completar nenhuma das categorias.

Os resultados se mostraram coerentes com disfunção executiva, com pontuação prejudicada em alguns testes em decorrência da lentidão e tremores manuais.

Produção do sujeito DPG19 na Torre de Hanói durante as seis tentativas de resolução da tarefa. Nível simples = uso de três peças ; nível complexo = uso de quatro peças.

Gênero: Masc. - Idade: 59 a. - Instrução: 3 anos - HY= 3 - Protocolo: DPG20

Função	Testes Utilizados	Pontuação Esperada	Pontuação Limite	Pontuação Obtida	Diagnóstico
Atenção	Dígitos (WAIS-III)	12	8	9	n
	Códigos (WAIS-III)	36	18	5	dif
	Go - No go	9	7	0	
	Trail Making - A - tempo	35	46	122	dif
	erros			0	
	Stroop Test - 1 - tempo	13	15	25	dif
	erros	0	0	0	n
Raciocínio	Informação (WAIS-III)	11	5	9	n
	Semelhanças (WAIS-III)	15	7	7	lim
	Compreensão (WAIS-III)	18	12	17	n
Visuopercepção	Compl. Figuras (WAIS-III)	10	5	4	dif
	Hooper VOT	23	18	13	dif
	Benton JLO	23	21	10	dif
Visuoconstrução	Cubos (WAIS-III)	20	9	20	n
	Rey CFT - cópia	31	28	9	dif
	3 Figs./3 Pal. - cópia	6	6	6	
Linguagem	BNT - ac. espont.			27	
	BNT - ac. pista sem.			8	
	BNT - ac. pista fon.			4	
	BNT - esp. + sem.	55	52	35	dif
	BNT - esp. + sem. + fon.			39	
	BNT - confabulações			3	
	Fluência Verbal (FAS)	36	27	26	lim
	Categorias (Animais)	20	16	11	dif
Memória e Aprendizagem	Mem. Lógica - ret. imed.	22	16	13	dif
	evoc. tardia	18	11	12	n
	RAVLT - total	46	39	34	dif
	ret. imed.	9	6	7	n
	evoc. tardia	9	6	7	n
	reconh.	11	9	12	n
	intrusões			NA	
	Rey CFT - ret. imed.			NA	dif
	evoc. tardia	15	9	NA	dif
	3 Figs./3 Pal. - ret. imed.	6	5	4	
	treino			2	
	evoc. tardia	6	5	6	
	reconh.	6	6	6	
Funções Executivas	SNL (WAIS-III)	7	5	1	dif
	Trail Making - B - tempo	78	102	NA	(desistiu)
	erros			NA	
	Stroop Test - 2 - tempo	16	19	69	dif
	erros	0	0	0	n
	Stroop Test - 3 - tempo	29	37	65	dif
	erros	1	2	4	dif
	Labirinto - tempo		60	73	
	erros	0	1	1	
	Hanói - 3 peças - movim.	7	12	27	
	tempo	15	50	270	
	Hanói - 4 peças - movim.	15	35	NA	(desistiu)
	tempo	25	110	NA	
	erros	1	5	4	
	WCST - categ.	6	4	2	dif
	persev.	22	38	37	n
	FMS	0	2	3	dif
	Invent. Depressão de Beck		20	8	n

O sujeito DPG20 era um senhor de 59 anos que estudou até a 3ª série e ainda trabalhava como fotógrafo autônomo. Apresentou rigidez e referiu muitas dores nos braços, quando tentava escrever, e dores de cabeça.

Na avaliação do raciocínio apresentou resultado limítrofe em semelhanças, mas normal em Informação e Compreensão.

Na percepção visual teve dificuldade moderada em todos os testes. Na visuoconstrução apresentou tendência à rotação em Cubos, embora com pontuação normal. A figura do Rey-CFT* mostrou-se desarticulada, com simplificação, bem como as três figuras.

Na linguagem teve perda leve na nomeação e na fluência verbal e demonstrou dificuldade para assimilar instrução.

A memória revelou aprendizagem lenta, mas com curva ascendente e boa evocação espontânea em relação ao material retido. A evocação incidental do Rey-CFT foi prejudicada pela cópia de má qualidade e não pôde ser aplicada. A evocação do 3F/3P foi adequada.

A função atencional teve perdas graves de pontuação nos testes que envolveram rapidez e destreza manual, mas também por dificuldades em manter instrução e parear os estímulos adequadamente. No teste de Códigos fez apenas cinco pontos e oito erros. Não conseguiu associar os movimentos ao comando. E, no TMT, não conseguiu realizar alternância na parte B, interrompendo após 122 segundos sem nenhum acerto. No SCT, que não exige habilidade motora, teve apenas leve lentidão nos cartões 1 e 2, mas apresentou quatro erros no cartão 3 para um mínimo de dois. No SNL teve dificuldade grave.

Na função executiva realizou Labirinto com lentidão, mas apenas um erro. No TH não conseguiu assimilar as instruções mesmo com demonstração. Tentou realizar a primeira tentativa com três peças, mas não encontrava solução e acabava retornando à posição inicial. Depois de 270 segundos, 27 movimentos e quatro erros, desistiu da tarefa dizendo que tinha dado uma “desimpaciência...” (sic). E, no WCST, completou apenas duas categorias, obtendo dificuldade moderada, com falhas para manter o set e tendência a empilhar os cartões utilizados sobre os modelos ao invés das pilhas de descarte.

A análise dos resultados foi coerente com disfunção visuoespacial e construtiva, atencional e executiva, com perda exacerbada pelas limitações motoras.

Cópia da figura de Rey realizada pelo sujeito DPG20.

Produção do sujeito DPG20 no teste RAVLT durante as cinco tentativas etapas de aprendizagem da lista A, na retenção após interferência da lista B, na evocação tardia e no reconhecimento por múltipla escolha em relação aos escores esperados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarsland D, Andersen K, Larsen JP, Lolk A, Kragh-Sorensen P. Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson disease. *Archives of Neurology*. 2003;60:387-92.
- Allam MF, Castillo AS, Navajas RF-C. Parkinson's disease risk factors. *Revista de Neurología*. 2003;36(8):749-55.
- Alegret M, Vendrell P, Junqué C, Valldeoriola F, Nobbe FA, Rumià J, Tolosa E. Effects of unilateral posteroventral pallidotomy on 'on-off' cognitive fluctuations in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 2000;38:628-33.
- Arcos AF, Osternack-Pinto K, Quayle JBR, Lucia MCS. *Depressão e eventos de vida relacionados à Doença de Parkinson: um estudo comparativo com a duração da doença*. [monografia] São Paulo: SIBi- USP, 2000.
- Arroyo-Anlló EM, Gil R, Rosier M, Barraquear-Bordas LL. Procedural learning and neurological disorders. *Revista de Neurología*. 1999;29(12):1246-67.
- Barbosa ER, Lefèvre BH, Comerlati LR, Scaff M, Canelas HM. Disfunções Neuropsicológicas na Doença de Parkinson - estudo de 64 casos. *Separatum dos Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 1987;45(2):109-18.
- Barbosa ER, Limongi, JCP, Cummings, JL. Parkinson's Disease. *Neuropsychiatry of the Basal Ganglia*. 1997;20(4):769-90.
- Benito-León J, Bermejo-Pareja F, Morales-González JM, Porta-Etessam J, Trincado R, Vega S, Louis ED. Incidence of Parkinson's disease and parkinsonism in three elderly populations of central Spain. *Neurology*. 2004;62(1):734-41.
- Bright P; Kopelman MD. Learning and memory: recent findings. *Current Opinion in Neurology*. 2001;14:449-55.
- Brown CG, Rahill AA, Gorell JM, et al. Validity of the Dementia Rating Scale in assessing cognitive function in Parkinson's Disease. *Journal of Geriatrics, Psychiatry and Neurology*. 1999;12(4):180-8.
- Burton EJ, McKeith IG, Burn DJ, Williams ED, O'Brien JTO. Cerebral atrophy in Parkinson's disease with and without dementia: a comparison with Alzheimer's disease, dementia with Lewy bodies and controls. *Brain*. 2004;127:791-800.
- Carbon M, Marié RM. Functional imaging of cognition in Parkinson's disease. *Current Opinion in Neurology*. 2003;16:475-80.
- Chan DKY, Cordato D, Karr M, Ong B, Lei H, Liu J, Hung WT. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2004;111:7-11.
- Cools R, Barker RA, Sahakian BJ, Robbins TW. Mechanisms of cognitive set flexibility in Parkinson's disease. *Brain*. 2001;124:2503-12.
- Defer GL, Widner H, Marié RM, Rémi P, Levivier M and Conference Participants. Core assessment program for surgical interventional therapies in Parkinson's disease.

Movement Disorders. 1999;(14)4:572-84.

Dujardin K, Laurent B. Distinction of the human memory systems: role of the dopaminergic transmission. **Current Opinion in Neurology.** 2003;16(suppl 2):S11-S16.

Eatough UM, Rempster PAA, Stern GM, Lees AJ. Premorbid Personality And Idiopathic Parkinson's Disease. **Advances In Neurology.** 1990;45:335-337.

Errea JM, Ara JR. Cognitive impairment in Parkinson's Disease: risk factors associated. **Revista de Neurología.** 1999a;28(5):439-43.

Errea JM, Ara JR. Depression and Parkinson's Disease. **Revista de Neurología.** 1999b;28(7):694-8.

Feigin A, Guillard MF, Carbon M, Edwards C, Fukuda M, Dhawan V, Margouleff C, Ghez C, Eidelberg D. Effects of levodopa on motor sequence learning in Parkinson's disease. **Neurology.** 2003;60(1):1744-9.

Fournet N, Moreaud O, Roulin JL, Naegle B, Pellat J. Working memory functioning in medicated Parkinson's disease patients and the effect of withdrawal of dopaminergic medication. **Neuropsychology.** 2000;14(2):247-53.

Gatsos L. Surgical approaches to Parkinson's disease. **Clinician Reviews.** 2000;10(5):113-4, 118-20, 123.

Ghika J, Ghika-Schmid F, Fankhauser H, Assal G, Vingerhoets F, Albanese A, Bogousslavsky J, Favre J. Bilateral contemporaneous posteroventral pallidotomy for the treatment of Parkinson's disease: neuropsychological and neurological side effects. **Journal of Neurosurgery.** 1999;91:313-21.

Goetz CG, Poewe W, Rascol O, Sampaio C, Stebbins GT, Counsell C, Giladi n. et al. Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: status and recommendations. **Movement Disorders.** 2004;19(9):1020-8.

Gonçalves MRR, Barbosa ER, Teixeira MJ, Scaff M. Posteroventral Pallidotomy in Parkinson's disease: about eleven cases. **Arquivos de Neuropsiquiatria.** 1998;56(supl.1):272.

Grossman M, Glosser G, Kalmanson J, Morris J, Stern MB, Hurtig HI. Dopamine supports sentence comprehension in Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences.** 2001;184:123-30.

Gurd JM, Master N, Oliveira RM. A method for investigating the relation between cognitive and motor functions in Parkinson's disease. **Journal of Neurolinguistics.** 2001;14:45-57.

Hebben N, Milberg W. **Essentials of Neuropsychological Assessment.** Kaufman AS, Kaufman NL. Series Editors. New York: John Wiley & Sons Inc., 2002.

Helmuth LL, Mayr U, Daum I. Sequence learning in Parkinson's disease: a comparison of spatial-attention and number-response sequences. **Neuropsychologia.** 2000;38:1443-51.

Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. **Neurology.** 1967;17(5):427-42.

Hugdahl K, Wester K. Neurocognitive correlates of stereotactic thalamotomy and thalamic stimulation in Parkinsonian patients. **Brain and Cognition.** 2000;42:231-52.

- Peña-Casanova J, Fombuena NG, Fullá JG. **Test Neuropsicológicos: fundamentos para una neuropsicología clínica basada en evidencias**. Barcelona: Masson, 2004.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. **Princípios da Neurociência**. 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2003.
- Koller WC, Pahwa R, Lyons KE, Albanese A. Surgical treatment of Parkinson's disease. *Journal of Neurological Sciences*. 1999;167:1-10.
- Kramer JH, Jurik J, Sha SJ, et al. Distinctive neuropsychological patterns in frontotemporal dementia, semantic dementia, and Alzheimer disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*. 2003;16(4):211-8.
- Lau LML, Giesbergen PCLM, Rijk MC, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MMB. Incidence of parkinsonism and Parkinson disease in a general population: the Rotterdam study. *Neurology*. 2004;63(1):1240-4.
- Lezak MD. **Neuropsychological Assessment**. 3rd ed., New York, USA: Oxford University Press, 1995.
- Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. **Neuropsychological Assessment**. 4rd ed., New York, USA: Oxford University Press, 2004.
- First M. **Manual de Diagnostico Diferencial do DSM-IV**. São Paulo: ArtMed, 2000.
- Marié R-M, Defer G-L. Working memory and dopamine: clinical and experimental clues. *Current Opinion in Neurology*. 2003;16-(Suppl.2):S29-35.
- Mayeux R. The "Serotonin Hypothesis" For Depression In Parkinson's Disease. *Advances in Neurology*. 1990;53:163-6.
- Mesulan MM. **Principles of Behavioral and Cognitive Neurology**. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2000.
- Molina JA, Jiménez-Jiménez FJ, Ortí-Pareja M. Motor and psychic complications in the long-term treatment of complicated Parkinson's disease with levodopa. *Revista de Neurología*. 1999;28(10):982-90.
- Nagano-Saito A, Washimi Y, Arahata Y, Kachi T, Lerch JP, Evans AC, Dagher A, Ito, K. Cerebral atrophy and its relation to cognitive impairment in Parkinson disease. *Neurology*. 2005;64(2):224-9.
- Nasser JA, Falavigna A, Alaminos A, Bonatelli A, Ferraz F. Estimulação cerebral profunda no núcleo subtalâmico para doença de Parkinson. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2002;60(1):86-90.
- Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ, Wasserman W. **Applied Linear Statistical Models**. 4th ed. Illinois: Richard D. Irving, 1996.
- Osternack-Pinto K, Souza de Lucia MC, Lefèvre BHW. **Avaliação neuropsicológica em portadores de Doença de Parkinson indicados para neurocirurgia: um estudo-piloto** São Paulo: SIBi-USP, 2001.
- Ostrosky-Sollis F. Neuropsychological characteristics of Parkinson's disease. *Revista de Neurología*. 2000;30(8):788-96.

- Pascual-Leone A, Press D. Cognitive and behavior disorders in Parkinson's disease. *Revista de Neurología*. 1999;29(2):152-7.
- Pillon B, Czernecki V, Dubois B. Dopamine and cognitive function. *Current Opinion in Neurology*. 2003;16(Suppl.2):S17-22.
- Radanovic M, Azambuja MJ, Mansur LL, Porto CS, Scaff M. Tálamo e linguagem: interface com atenção, memória e funções executivas. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2003; 61(1):34-42.
- Radanovic M, Mansur LL, Azambuja MJ, Porto CS, Scaff M. Contribuição à avaliação dos distúrbios da linguagem em lesões subcorticais: estudo piloto. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2004; 61(1):51-7.
- Reed DMBR, Kramer JH. Psychometric matched measures of global cognition, memory and executive function for assessment of cognitive decline in older persons. *Neuropsychology*. 2003;17(3):380-92.
- Rektorová I, Rektor I, Bares M, Dostál V, Ehler E, Fanfrdllová Z, Fiedler J et al. Cognitive performance in people with Parkinson disease and mild or moderate depression: effects of dopamine agonists in an add-on to L-dopa therapy. *European Journal of Neurology*. 2005;12:9-15.
- Sallem FAS, Barbosa ER, Gonçalves MRR, Osternack-Pinto K, Teixeira MJ. Alterações cognitivas em pacientes portadores de Doença de Parkinson submetidos a procedimentos cirúrgicos. *O Dendrito*. 2003;9(4):80-6.
- Sánchez-Rodríguez JL. Neuropsychological deficit in Parkinson's disease. its relation with clinical variables. *Revista de Neurología*. 2002;35(4):310-7.
- Scott RB, Harrison J, Boulton C, Wilson J, Gregory R, Parkin S, Bain PG. et al. Global attentional-executive sequelae following surgical lesions to globus pallidus interna. *Brain*. 2002;125:562-74.
- Serrano C, García-Borreguero D. Fluctuations in cognition and alertness in Parkinson's disease and dementia. *Neurology*. 2004;63(Suppl3):S31-S34.
- Spren O, Strauss E. *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. 2nd ed. New York, Oxford University Press, 1998.
- Strafella AP, Paus T, Fraraccio M, Dagher A. Striatal dopamine release induced by repetitive transcranial magnetic stimulation of the human motor cortex. *Brain*. 2003;126:2609-15.
- Summerfield C, Gómez-Ansón B, Tolosa E, Mercader JM, Pastor P, Junqué C. Dementia in Parkinson disease. *Archives of Neurology*. 2002;59:1415-20.
- Tandberg E, Larsen JP, Aarsland D, Laare R, Cummings JL. Risk Factors for Depression In Parkinson's Disease. *Archives of Neurology*. 1997;54(5):625-630.
- Tapia-Núñez J, Chaná-Cuevas P. Diagnosis of Parkinson's disease. *Revista de Neurología*. 2004;38(1):61-7.
- Taylor AE, Saint-Cyr JA. The neuropsychology of Parkinson's Disease. *Brain and Cognition*. 1995;28:281-96.

Thomas V, Reymann JM, Lieury A, Allain H. Assessment of procedural memory in Parkinson's disease. *Prog. Neuro-Psychopharmacol. & Biol. Psychiat.* 1986;20:641-50.

Todes CJ. Idiopathic Parkinson's disease and depression: a psychosomatic view. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry.* 1984;47:298-301.

Verri RM, Osternack-PINTO K, Quayle JBR, Lucia MCS. *Depressão e eventos de vida relacionados à Doença de Parkinson: um estudo comparativo entre faixas etárias.* São Paulo: SIBi-USP, 2000.

Woo J, Lau E, Ziea E, Chan DKY. Prevalence of Parkinson's disease in a chinese population. *Acta Neurologica Scandinavica.* 2004;109:228-31.

Zalla T, Sirigu A, Pillon B, Dubois B, Grafman J, Agid Y. Deficit in evaluating pre-determined sequences of script events in patients with parkinson's disease. *Cortex.* 1998;34:621-8.

Zgaljardic DJ, Borod JC, Foldi NS, Mattis P. A review of the cognitive and behavioral sequelae of Parkinson's disease: relationship to frontostriatal circuitry. *Cognitive and Behavioral Neurology.* 2003;16(4):193-210.

Zorzon M, Capus L, Pellegrino A, Cazzato G, Zivadinov R. Familial and environmental risk factors in Parkinson's disease: a case-control study in north-east Italy. *Acta Neurologica Scandinavica.* 2002;105:77-82.