

Avaliação neuropsicológica em idosos

Priscila Hollveg*
Amer Cavalheiro Hamdan**

Resumo

O presente estudo teve por objetivo traçar um perfil dos idosos com ou sem problemas de memória, voluntariamente submetidos a avaliações neuropsicológicas. Participaram do estudo 50 indivíduos, sendo 26 controles e 24 excluídos. A maioria dos participantes, 76% (38), apresentou escolaridade relativamente alta, com nove anos ou mais de estudo. Houve uma predominância do sexo feminino, sendo apenas 18% (9) do sexo masculino. Instrumentos como entrevista, observação comportamental e testes neuropsicológicos foram utilizados para levantamento e confirmação de dados. Para a avaliação da memória episódica verbal, em níveis de aquisição e recuperação, utilizaram-se principalmente as tarefas de recordação de palavras imediata e tardia. Na avaliação do controle executivo foram utilizados os seguintes testes: Random Number Generation, Trail Making Test, Fluência Verbal Animais e Letras FAS. Quanto ao desempenho nos testes de memória episódica, o grupo de controle diferiu significativamente dos excluídos, recordando-se de um maior número de palavras, tanto imediata quanto tardiamente. No que se refere a um dos testes de controle executivo, Trail Making Test, o grupo excluído necessitou de um

tempo maior para execução. A análise estatística dos dados apontou diferenças significativas entre os grupos, principalmente no que se refere à escolaridade e ao desempenho nos testes de memória episódica. O grupo de controle, quando comparado ao de excluídos, apresentou nesses testes desempenho significativamente melhor.

Palavras-chave: Neuropsicologia. Testes neuropsicológicos. Idosos.

* Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade Federal do Paraná.

** Doutor em Psicobiologia pela Universidade Federal de São Paulo. Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Paraná.

Recebido em out. 2007 e avaliado em mar. 2008

Introdução

O envelhecimento da população é fenômeno mundial com consequências diretas sobre questões de saúde pública, principalmente aquelas relacionadas ao aumento da prevalência das demências. A doença de Alzheimer (DA) é o tipo mais comum de demência, sendo responsável por mais de 50% dos casos na faixa etária igual ou superior a 65 anos (HERRERA et al., 1998). Nos países desenvolvidos, é a terceira causa de morte, perdendo apenas para as doenças cardiovasculares e para o câncer (NEWMAN, 1999).

É importante destacar, no entanto, que o declínio cognitivo, característico da DA, não afeta apenas idosos com a doença. O próprio processo de envelhecimento natural do homem é caracterizado pelo declínio de diferentes funções cognitivas, como atenção, aprendizagem e comunicação. Com o avanço da idade, o cérebro sofre diferentes alterações morfológicas, dentre as quais diminuição no peso e no volume, perda neuronal seletiva e baixa resistência à degeneração (QUEVEDO et al., 2006). Por essa razão, a memória e outras funções cognitivas sofrem uma degradação com o decorrer dos anos, sendo difícil muitas vezes especificar se o declínio havido está dentro do normal ou é mais acentuado do que o que é esperado. Nestes casos, avaliações neuropsicológicas são úteis não apenas para quantificar o grau de um possível declínio, mas também para identificar e detectar estágios iniciais de demência, ou, mesmo, de outros transtornos, como os depressivos. A identificação e diagnóstico precoces auxiliam não apenas no tratamento, mas também na evolução e prognóstico do caso, contribuindo para

uma maior qualidade de vida, não só para o indivíduo, mas também para seus familiares. O diagnóstico precoce pode, em alguns casos, reverter o processo e, em outros, amenizar suas consequências (HOTOTIAN et al., 2006).

Doença de Alzheimer (DA)

A DA é uma doença neurodegenerativa progressiva que provoca demência, comprometendo, ao longo de sua lenta evolução, a autonomia dos pacientes. Caracteriza-se por um declínio progressivo e global das funções cognitivas, com intensidade suficiente para interferir nas atividades sociais e ocupacionais do indivíduo. Processos mórbidos degenerativos acabam por acelerar a decadência psíquica e funcional do indivíduo, comprometendo sua qualidade e possibilidade de vida (ABREU et al., 2005).

Pacientes diagnosticados com a doença de Alzheimer apresentam comprometimento progressivo em duas ou mais funções neuropsicológicas, o que prejudica as atividades da vida diária (CHARCHAT et al., 2001). Os sintomas não se limitam a déficit de memória, podendo envolver alterações comportamentais, de linguagem, desorientação espacial e distúrbios de planejamento (CARAMELLI; BARBOSA, 2002).

Os primeiros sintomas da DA aparecem, geralmente, após os 65 anos e se instalam de forma insidiosa, com piora lentamente progressiva (CARAMELLI; BARBOSA, 2002). Observa-se tendência ao esquecimento de fatos recentes e dificuldade para registrar novas informações (ABREU et al., 2005). Esse déficit de memória episódica anterógrada, decorrente

de uma falha na aquisição e codificação de novas informações, tende a ser o primeiro e mais evidente sintoma em pacientes com DA (CHARCHAT et al., 2001).

À medida que a doença progride, o paciente passa a ter dificuldades para desempenhar as tarefas mais simples, como utilizar utensílios domésticos, cuidar da própria higiene e alimentar-se. Percebe-se gradativa perda da autonomia, com conseqüente aumento das necessidades de cuidado e supervisão (LAKS et al., 1997).

O diagnóstico da DA, segundo Caramelli e Barbosa (2002), baseia-se na observação de quadro clínico compatível e na exclusão de outras causas de demência por meio de exames laboratoriais e de neuroimagem estrutural. Nos estágios mais precoces, e mesmo em indivíduos com comprometimento cognitivo leve, exames de neuroimagem podem revelar evidências de atrofia da formação hipocampal e do córtex cerebral, visualizadas pela diminuição do volume cerebral.

Comprometimento cognitivo leve (CCL)

Comprometimento cognitivo leve é um estado transitório entre o envelhecimento cognitivo normal e a demência leve. A pessoa apresenta perda de memória, no entanto esta condição clínica não satisfaz aos critérios para a doença de Alzheimer provável, uma vez que o déficit não compromete o desempenho do indivíduo em atividades da vida diária (AVD).

Na pesquisa clínica, o conceito de CCL é utilizado para identificar sujeitos que têm um risco aumentado na pro-

gressão da DA (PETERSEN et al., 1999, 2001). No entanto, conforme destacam Quevedo et al. (2006), os quadros leves de comprometimento, por mais freqüentes que sejam, muitas vezes passam despercebidos. O que existe é uma dificuldade em distinguir manifestações iniciais de uma possível doença de modificações associadas ao processo normal do envelhecimento (QUEVEDO et al, 2006).

De acordo com Morris et al. (2001), o CCL sugere um possível diagnóstico de DA quando há evidências de declínio cognitivo, que interferem nas atividades da vida diária, sendo confirmadas pela opinião de informantes. Para a identificação e monitoramento de pessoas com CCL, Petersen et al. (2001) recomendam a utilização de instrumentos de rastreio (como o MEEM e o TDR), instrumentos cognitivos breves, baterias neuropsicológicas e entrevistas estruturadas.

Avaliação neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica, de acordo com Rozenthal (2006), pode ser considerada um exame funcional do cérebro cujo objetivo é evidenciar e detalhar as conseqüências de lesões ou disfunções cerebrais sobre o comportamento e a cognição do indivíduo.

A utilização de avaliações neuropsicológicas tem se mostrado eficiente tanto no estabelecimento como na confirmação de diagnóstico. Testes neuropsicológicos empregados podem indicar a ocorrência de distúrbios cognitivos quando outros exames clínicos (raios X da cabeça, imagens de ressonância magnética, etc.) nada acusam de anormal. Por meio de avaliações cognitivas detalhadas, estágios

iniciais de demência, que não só aparentes a um exame médico superficial, podem ser identificados, apontando indícios de anormalidade no desempenho de alguns dos testes (HOGAN, 2006). Informações fornecidas tanto pelo paciente como por outras fontes não podem ser desprezadas, sendo úteis no estabelecimento de um perfil completo (HOGAN, 2006) e fidedigno.

Durante a avaliação, ao se observarem o desempenho e a conduta do indivíduo diante dos testes, é possível identificar pontos fortes e fracos do paciente, possíveis limitações ou mesmo deficiências, como as auditivas ou visuais. Tais achados são importantes, uma vez que contribuem para o direcionamento de estimulações e reabilitação futura (ROZENTHAL, 2006).

A avaliação neuropsicológica pode utilizar ainda testes em bateria fixa ou flexível. A primeira (bateria fixa) utiliza um mesmo conjunto de testes em diferentes examinandos, objetivando comparações ou mesmo acompanhamento. Já a segunda (bateria flexível) possibilita ao neuropsicólogo selecionar os testes que julgar mais convenientes de acordo com o paciente e a questão de interesse. As baterias flexíveis foram sendo adotadas para melhor se adequar o instrumento ao motivo da avaliação (HOGAN, 2006).

Em pacientes com demência, instrumentos de triagem cognitiva e comportamental e testes neuropsicológicos específicos têm sido empregados rotineiramente para quantificar o grau de declínio cognitivo, especialmente nos casos precoces, quando os distúrbios funcionais e comportamentais ainda estão ausentes.

A avaliação neuropsicológica auxilia na diferenciação primária entre demência, comprometimento cognitivo leve, distúrbios psiquiátricos (por ex. depressão) e outras síndromes neuropsicológicas focais, tais como amnésia, apraxia, agnosias, etc. (GREEN, 2000); é útil, ainda, no rastreamento de indivíduos com maior probabilidade de apresentar demência (ROZENTHAL, 2006).

De acordo com Charchat et al. (2001), o diagnóstico de demência deve ser estabelecido por avaliação clínica, documentado por exames de triagem e confirmado por testes neuropsicológicos. A avaliação objetiva do funcionamento cognitivo e do desempenho em atividades da vida diária torna-se essencial para seu diagnóstico sintromico (CARAMELLI; BARBOSA, 2002). Conforme destacam Hototian et. al. (2006), resultados dos testes de avaliação neuropsicológica, aliados a achados de neuroimagem, têm sido incluídos nos critérios diagnósticos atuais das demências. A mesma idéia é confirmada por Lopes et al. (2006) ao afirmarem que testes neuropsicológicos que avaliem memória e outras funções cognitivas, como atenção, linguagem e pensamento, podem ser úteis para identificar indivíduos com risco aumentado de desenvolver demência.

Memória episódica e controle executivo

No que se refere ao processamento da memória, Quevedo et al. (2006) destacam que no decorrer dos anos ocorrem alterações tanto na aquisição quanto na evocação da memória. Assim, o baixo desempenho em testes de memória epi-

sódica verbal também ocorre como parte do processo natural do envelhecimento, por isso muitas vezes difícil é identificar déficits com significação clínica.

Já o termo controle executivo é utilizado para designar uma ampla variedade de funções cognitivas, que implicam atenção, concentração, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade, controle mental, autocontrole e memória operacional (GREEN, 2000; SPREEN; STRAUSS, 1998). De acordo com Charchat et al. (2001), o controle executivo é responsável pela seleção e coordenação de diferentes estímulos; refere-se às habilidades cognitivas envolvidas no planejamento, iniciação, seguimento e monitoramento de comportamentos complexos dirigidos a um fim (GREEN, 2000; SPREEN; STRAUSS, 1998).

O presente estudo, com base na utilização de testes neuropsicológicos específicos, avaliou tanto o controle executivo quanto a memória episódica verbal. O desempenho apresentado, juntamente com observações e informações coletadas, serviu como embasamento para distinguir idosos em processo de envelhecimento normal daqueles com possíveis transtornos ou comprometimento. Baixo desempenho nos testes, presença de transtornos psiquiátricos, doenças endócrinas ou mesmo a utilização constante de medicamentos psicoativos foram fatores freqüentes e que acabaram por excluir vários idosos do grupo de controle (aquele com envelhecimento normal).

Material e método

Sujeitos

Participaram deste estudo cinquenta indivíduos, de ambos os sexos, divididos em dois grupos de controle ($n = 26$) e excluídos ($n = 24$). Os indivíduos foram selecionados em duas etapas: inicialmente, priorizaram-se atendimentos a idosos participantes do Programa Integrar da UFPR; posteriormente, já com dificuldades para encontrar sujeitos interessados, a pesquisa sobre envelhecimento ("Avaliação neuropsicológica do controle executivo e da memória episódica no envelhecimento, no comprometimento cognitivo leve e na doença de Alzheimer") foi divulgada em rádios e jornais da capital paranaense. Com a divulgação, enfatizando, sobretudo, com a equipe a questão de avaliação da memória, vários idosos interessados entraram em contato, deixando nome e telefone em lista de espera. Os indivíduos foram submetidos a avaliações por ordem de inscrição, com exceção daqueles que, mesmo sendo os últimos na lista, demonstraram urgência no atendimento.

No grupo de controle foram incluídos idosos com mais de 55 anos que apresentavam queixas de problemas de memória, mas que, do ponto de vista clínico, podiam ser considerados saudáveis. Os critérios de exclusão para o grupo de controle foram: 1) idade abaixo de 55 anos; 2) presença de déficit visual ou auditivo não corrigido; 3) histórico de alcoolismo ou exposição a toxinas; 4) uso crônico de medicamentos psicoativos (benzodiazepínicos, neurolépticos, etc.); 5) presença de anormalidades

endócrinas ou metabólicas; 6) alterações neurológicas (parkinsonismo, traumatismo craneoencefálico, doença cerebrovascular, etc.); 7) distúrbios psiquiátricos (depressão, distúrbios de ansiedade, distúrbios de pensamento, etc.); 8) indivíduos analfabetos. Todos os participantes, após leitura e esclarecimentos, assinaram o termo de consentimento de participação, previamente aprovado pelo Comitê de Ética da UFPR.

A idade média da amostra dos cinquenta participantes foi de $64,9 \pm 7,5$ anos; a mínima, de 48 anos e a idade máxima, 81 anos. Do número total de participantes, 41 (82%) eram do sexo feminino

e apenas 9 (18%) do masculino. Quanto à escolaridade, a média dos participantes foi de $11,6 \pm 4,5$ anos de estudo, sendo a escolaridade mínima de dois anos e a máxima, de vinte anos. A Tabela 1 apresenta, dentre outras características, a distribuição dos grupos de controle e excluídos em relação à idade e à escolaridade.

No que se refere à estatística inferencial dos dados, o teste Mann-Whitney apontou diferenças significativas quanto à escolaridade dos dois grupos. O grupo de controle, quando comparado ao dos excluídos, apresentou grau de escolaridade significativamente maior.

Tabela 1 - Características demográficas dos grupos de controle e excluídos

Variáveis	Controle (n = 26)	Excluídos (n = 24)	W	p
Idade (M $\pm$ DP/Md)	64,7 $\pm$ 6,2/64	65,0 $\pm$ 8,8/64,5	652,0	0,838
Escolaridade (M $\pm$ DP)	13,7 $\pm$ 3,8	9,2 $\pm$ 4,1	839,0	< 0,000
Sexo (M/F)	4/22	5/19	—	—
Estado civil				
Casado	13	12	—	—
Solteiro	6	2	—	—
Viúvo	4	6	—	—
Divorciado	3	4	—	—

Nota: M = média; DP = desvio-padrão; Md = mediana; M = masculino; F = feminino.

Instrumentos

Instrumentos para triagem e avaliação da memória episódica verbal:

- entrevista neuropsicológica estruturada: instrumento elaborado para levantar informações gerais, tais como dados pessoais, estado geral de saúde, hábitos de leitura, escrita, atividades físicas e sociais (APA, 1998; GREEN, 2000);

- observação comportamental: procedimento de avaliação do estado mental (TRZEPACS; BAKER, 1993);
- Escala de Depressão Geriátrica (GDS): instrumento utilizado para avaliar o estado afetivo atual do sujeito, diferenciando os indivíduos com e sem sintomas de depressão. Utilizou-se a forma reduzida de quinze questões; o ponto de corte utilizado para determinar a presença de sintomas depressivos foi de 5 pontos,

sendo pontuação menor ou igual a 5 = normal; pontuação entre 6 e 10 = depressão leve e pontuação acima de 11 = depressão grave (YESAVAGE et al., 1983);

- Mini-Exame do Estado Mental (MEEM): instrumento empregado para rastrear a presença ou não de comprometimento cognitivo (FOLSTEIN et al., 1975);
- Questionário de Atividades Funcionais (PFEFFER): instrumento utilizado para avaliar as atividades funcionais do paciente, preenchido pelo familiar ou cuidador (PFEFFER et al., 1982);
- para avaliação da memória episódica verbal utilizaram-se o Teste de Recordação de Palavras Imediata (Repai) e o Teste de Recordação de Palavras Tardia (com intervalo), ambos retirados da bateria ADAS-COG (adaptado por SCHULTZ et al., 2001). O teste consiste em solicitar ao participante que leia em voz alta uma lista de dez palavras, recordando-as imediatamente. Após repetição de três ensaios, no decorrer dos próximos cinco minutos aplica-se uma tarefa distratora (RNG), após o que se solicita ao participante que recorde, novamente, as dez palavras anteriormente lidas. A pontuação é dada pelo número total de palavras recordadas nos três ensaios realizados (Repai) e pelo número de palavras recordadas após tarefa distratora (Repat). Empregaram-se os pontos de corte propostos por Bertollucci et al. (2001) para idosos com DA e CCL. O Repai e Repat foram utilizados como

medidas de aquisição e recuperação da memória episódica verbal;

- teste de reconhecimento de palavras: utilizando uma lista com vinte palavras, pede-se que o participante diferencie aquelas dez já aprendidas anteriormente de outras dez até então não aprendidas. A pontuação é dada pelo número de palavras corretamente reconhecidas.

Instrumentos para avaliação do controle executivo:

- Geração Aleatória de Números (RNG): consiste em solicitar ao participante que fale em voz alta, aleatoriamente, números de 01 a 10. A pontuação é dada pelo índice de Evans (HANDAM, SOUZA; BUENO, 2004);
- Teste do Desenho do Relógio (TDR): empregado para avaliar as habilidades visuo-espaciais (CAHN et al., 1996). Era entregue uma folha em branco ao participante e dada a seguinte instrução: “Eu gostaria de que você fizesse um desenho de um relógio com todos os números dentro.” Posteriormente: “Agora, desenhe os ponteiros marcando 10h20min”. As instruções eram repetidas nos casos de dúvida. Utilizou-se a pontuação proposta originalmente por Sunderland et al. (1989), e o ponto de corte foi de ≥ 6 para o grupo de controle;
- Trail Making Test (TMT): na forma A apresentam-se ao sujeito círculos com números de 1 a 25 impressos numa folha, os quais devem ser ligados em ordem crescente. Na forma B estão impressos números e letras que o sujeito deve ligar alternadamente.

A pontuação é dada pelo tempo gasto para completar a tarefa (SPREEN; STRAUSS, 1998);

- **Fluência Verbal Semântica:** aplicado utilizando-se a categoria animais. O teste consiste em solicitar ao sujeito que fale o maior número de animais de que se recorde durante 1min. A pontuação é dada pelo número de palavras citadas (SPREEN; STRAUSS, 1998);
- **Fluência Verbal Fonológica:** consiste em solicitar ao sujeito que se recorde de palavras iniciadas com F, A e S, com exceção daquelas que constituem nomes próprios (como nomes de pessoa, cidade, estado e país). Para cada letra é destinado o tempo de 1 min. A pontuação é dada pelo número de palavras recordadas em cada letra e pela soma de todas as palavras recordadas nas três letras (SPREEN; STRAUSS, 1998).

Procedimentos

Inicialmente, realizou-se uma triagem dos sujeitos participantes da pesquisa, mediante Entrevista Neuropsicológica Estruturada, Exame do Estado Mental, Escala de Depressão Geriátrica, Mini-Exame do Estado Mental, Questionário de Atividades Funcionais e Tarefa de Recordação de Palavras. Com esses procedimentos, participantes que não preencheram os critérios previamente estabelecidos foram excluídos. Além destes, outros dois participantes não entraram para o grupo de controle em razão do baixo desempenho nos testes de memória episódica (Repai e Repat), sendo identificados com um suposto comprometimento cognitivo leve (CCL).

A Entrevista Neuropsicológica Estruturada e o Exame do Estado Mental foram empregados para investigar e detectar outras possíveis causas de alterações cognitivas (foram identificados e excluídos casos de demência vascular, histórico de alcoolismo, alterações de humor, etc.). As Tarefas de Recordação de Palavras Imediata (Repai) e de Recordação de Palavras Tardia (Repat) foram utilizadas para evidenciar o comprometimento da memória episódica. Indivíduos que obtiveram desempenho ≤ 17 acertos na soma total do Repai e ≤ 03 no Repat foram excluídos do grupo de controle. Além disso, para inclusão no grupo de controle também se utilizou o ponto de corte de 24 pontos no MEEM; no caso de indivíduos com até oito anos de escolaridade, o ponto de corte foi de 23 pontos.

No grupo CCL (comprometimento cognitivo leve) foram incluídos sujeitos que apresentaram desempenho abaixo do ponto de corte em, pelo menos, um dos testes de memória episódica. Já no grupo de controle foram incluídos aqueles que obtiveram desempenho acima dos pontos de corte preestabelecidos.

Após triagem, foram aplicados testes para avaliação do controle executivo. Sessões individuais foram realizadas com duração em torno de 60min. O número de sessões variou de duas a três, dependendo das características individuais de cada idoso. Todos os participantes foram informados antes do início da investigação sobre os objetivos gerais e procedimentos da pesquisa. Após leitura e esclarecimento, assinaram o termo de consentimento de participação, previamente aprovado pelo Comitê de Ética da UFPR.

Consideraram-se como variáveis independentes as amostras de idosos controle e excluídos e, como variáveis dependentes, o desempenho nos testes neuropsicológicos a que foram submetidos. Na análise descritiva dos resultados, utilizaram-se as medidas de tendência central (média), separatrizes (mediana) e de dispersão (desvio-padrão). Para a análise inferencial, empregaram-se provas não paramétricas (Teste de Mann-Whitney) para comparar o desempenho entre os grupos (de controle e excluídos) e verificar associações entre os resultados. O valor p foi estabelecido para cada teste e a hipótese nula foi rejeitada no nível de significância de $\alpha = 5\%$.

Resultados

A Tabela 2 apresenta as médias, desvio-padrão e medianas dos testes de triagem e de memória episódica. No que se refere à comparação entre os grupos de controle e excluídos, o teste Mann-Whitney revelou diferenças estatisticamente significantes em relação ao GDS, ao MEEM e às tarefas Repai, Repat e Reconhecimento. Não foram observadas diferenças significantes apenas em relação à Escala de Atividades Funcionais (Pfeffer). Os resultados de comparação entre os grupos revelaram índices significantes de sintomas depressivos no grupo excluído. No que se refere aos testes específicos para memória episódica, o grupo de controle apresentou desempenho significativamente melhor, recordando-se de um maior número de palavras, tanto imediata quanto tardiamente.

Tabela 2 - Desempenho nos testes de triagem e memória episódica verbal dos grupos de controle e excluídos

Variáveis	Controle M $\pm$ DP (Md)	Excluídos M $\pm$ DP (Md)	W	p
GDS	1,8 $\pm$ 1,3 (2)	4,4 $\pm$ 3,6 (4)	529,0	0,009
MEEM	28,5 $\pm$ 1,2 (29)	25,9 $\pm$ 4,5 (27)	833,0	0,001
Pfeffer	0,61 $\pm$ 0,89 (0)	2,6 $\pm$ 6,2 (1)	572,0	0,090
Repai	23,6 $\pm$ 3,4 (23,5)	20,5 $\pm$ 5,3 (22)	748,5	0,045
Repat	8,5 $\pm$ 1,5 (9)	7,1 $\pm$ 2,3 (7)	755,5	0,032
Reconh	9,8 $\pm$ 0,59 (10)	8,9 $\pm$ 1,8 (10)	713,0	0,045

Nota. M = média; DP = desvio-padrão; Md = mediana; GDS = Escala de Depressão Geriátrica; MEEM = Mini Exame do Estado Mental; Pfeffer: Escala de Atividades Funcionais; Repai = Recordação de palavras imediata; Repat = Recordação de palavras tardia; Reconh = Teste de Reconhecimento de Palavras.

A Tabela 3 apresenta as médias, desvio-padrão e medianas dos testes de controle executivo. O teste Mann-Whitney revelou diferenças estatisticamente significantes apenas em três testes: TDR, Trail Making Test Forma B e Trail Making Test

Forma B – A. Nos demais, especificamente no RNG e nos testes de fluência verbal, não houve diferenças significativas, sendo o desempenho apresentado muito próximo para ambos os grupos.

No Trail Making Test Forma B e Trail Making Test Forma B – A o grupo de controle, quando comparado ao dos excluídos, apresentou desempenho significativamente melhor, necessitando de

um menor tempo para execução da tarefa; quanto ao Trail Making Test Forma A, não houve diferenças de tempo significantes entre os grupos.

Tabela 3 - Desempenho nos testes de Controle Executivo dos grupos de controle e excluídos

Variáveis	Controle M ± DP (Md)	Excluídos M ± DP (Md)	W	p
TDR	9,6 ± 0,77 (10)	8,5 ± 1,5 (9)	405,5	0,020
RNG	0,320 ± 0,05 (0,308)	0,314 ± 0,04 (0,305)	602,5	0,537
TRIA	60,3 ± 18,8 (65)	82,7 ± 44,6 (73,5)	282,5	0,051
TRIB	114,5 ± 39,7 (111)	171,2 ± 96,8 (154)	277,5	0,034
TRIBA	54,3 ± 27,4 (50)	88,5 ± 66,6 (74)	282,0	0,049
Fvani	16,8 ± 4,2 (16)	16,9 ± 4,0 (19)	329,5	0,931
Fvlef	13,4 ± 4,7 (13)	11,9 ± 3,6 (10)	364,0	0,280
Fvlea	13,4 ± 5,4 (14)	12,5 ± 5,1 (12)	345,5	0,664
Fvles	14,4 ± 5,6 (13)	11,5 ± 4,2 (10)	382,0	0,088
Fvfas	41,2 ± 14,3 (40)	35,8 ± 11,2 (33)	368,0	0,224

Nota: M = média; DP = desvio-padrão; Md = mediana; TDR = Teste do Desenho do Relógio; RNG = Random Number Generation; TRIA = Trail Making Test Forma A; TRIB = Trail Making Test Forma B; TRIBA = Trail Making Test forma B – A; Fvani = Fluência verbal animais; Fvlef = Fluência verbal letra F; Fvlea = Fluência verbal letra A; Fvles = Fluência verbal letra S; Fvfas = Fluência verbal letras FAS.

Discussão

Como parte da pesquisa “Avaliação neuropsicológica do controle executivo e da memória episódica no envelhecimento, no comprometimento cognitivo leve e na doença de Alzheimer”, um dos objetivos deste estudo foi traçar um perfil dos indivíduos submetidos a avaliações neuropsicológicas, diferenciando, de acordo com critérios estabelecidos, os pertencentes ao grupo de controle e os excluídos.

Muitos indivíduos, conforme exposto acima, foram excluídos por apresentarem indícios de sintomas depressivos na Escala de Depressão Geriátrica. A depressão, de acordo com Izquierdo (2002), é uma

doença de incidência elevada na velhice, possivelmente em virtude de percepção crescente, por parte do idoso, de diferentes incapacidades e vivência de numerosas perdas significativas, tanto produtivas como sociais. Em estudo apresentado por Barker et al. (1995), quadros depressivos e ansiosos foram associados significativamente com queixas de problemas de memória. Falhas aparecem não apenas em indivíduos cansados, mas também naqueles desconcentrados, ou mesmo sob estresse (CROOK et al., 1986). Semelhante ao encontrado em estudo de Hamdan e Bueno (2005), de cada quatro idosos avaliados, um foi excluído por apresentar sintomas depressivos, evidenciados

tanto pela pontuação na GDS como pelo uso crônico e constante de medicamento antidepressivo.

Quanto aos testes específicos para memória episódica, Repai e Repat e Reconhecimento, o grupo de controle diferiu significativamente dos excluídos, apresentando um melhor desempenho e recordando-se de um maior número de palavras, tanto imediata quanto tardiamente. Esse achado, possivelmente, explica-se por uma maior ativação neuronal do grupo de controle, uma vez que apresentou maior grau de escolaridade e grande envolvimento em profissões e atividades de cunho intelectual. Conforme destacou Izquierdo (2002), a inatividade física e mental de idosos contribui para uma deteriorização rápida e gradual de suas funções cognitivas, sendo o exercício contínuo da memória a principal causa de diferenças entre declínio cognitivo e capacidade intelectual de uns e de outros. Vários estudos também sugerem que indivíduos com alta escolaridade apresentam um melhor desempenho em testes neuropsicológicos (MITRUSHINA et al., 2005).

O Trail Making Test é um dos testes neuropsicológicos mais utilizados e sensíveis à disfunção cerebral e funções executivas (SPREEN; STRAUSS, 1998). Avalia a capacidade de manutenção do engajamento mental, rastreamento visual, destreza motora, memória operacional, flexibilidade mental e capacidade inibitória (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004). Em nosso estudo, o tempo para resolução da tarefa nas formas B e B-A diferiu significativamente entre os grupos. Nesses testes específicos, o grupo de

controle apresentou desempenho significativamente melhor, necessitando de um menor tempo para a execução da tarefa. Em relação ao TMT forma A, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos, apesar do maior tempo despendido pelos excluídos. O baixo desempenho dos excluídos neste teste específico sugere uma diminuição nos processos úteis para sua execução, como atenção e flexibilidade. Os déficits nas tarefas neuropsicológicas da memória episódica e do controle executivo, de acordo com Green (2000), ocorrem principalmente associados à diminuição no processamento da informação, nos processos atencionais, inibitórios e na flexibilidade cognitiva.

Conclusões

O presente estudo teve por objetivo traçar um perfil dos indivíduos avaliados no Centro de Psicologia Aplicada, diferenciando, com base em critérios preestabelecidos, os pertencentes ao grupo de controle e ao dos excluídos. A análise estatística dos dados revelou diferenças significantes entre os grupos, tanto nos testes de memória episódica verbal como nos de controle executivo (especificamente no Trail Making Teste). O grupo de controle apresentou, em diferentes testes, desempenho significativamente melhor, recordando-se de um maior número de palavras (Repai, Repat e Reconhecimento) e necessitando de um menor tempo para a execução de tarefas (TMT B e TMTB-A). Esse alto rendimento, conforme já exposto, deveu-se não apenas ao alto grau de escolaridade, mas também ao envolvimento em profissões e atividades de cunho intelectual.

Supõe-se que o déficit apresentado pelos excluídos deva-se à influência de diferentes fatores, tais como baixa escolaridade, histórico de alcoolismo e presença de transtornos psiquiátricos (depressão, ansiedade). O desempenho abaixo do ponto de corte nos testes de memória episódica verbal (Repai e Repat) também caracterizou, em alguns casos, uma suposta fase de transição para demência, o chamado “comprometimento cognitivo leve”.

As avaliações neuropsicológicas realizadas mostraram-se úteis na identificação e detecção de estágios iniciais de demência e de outros transtornos, como os depressivos. Fatores freqüentes na população idosa, como acuidade sensorial (visão, audição), alterações motoras e uso de medicamentos, foram investigados e analisados, confirmando sua interferência e prejuízo no rendimento de alguns testes.

Por fim, para que os dados encontrados sejam corroborados, tornando-se mais consistentes, destaca-se a necessidade de continuidade do estudo, com um maior número de participantes.

Neuropsychological assessment in elderly people

Abstract

The objective of this study was drawing up an elderly people with or without memory problems profile, voluntarily subjected to neuropsychological assessments. 50 individuals participated of the study, 26 of them were controlled and 24 were excluded. The great majority of the participants, 76%

(38) showed a relatively high schooling with 9 or more years of instruction. There was predominance of female sex, being just 18% (9) of male sex. Instruments like interview, behavioral observation and neuropsychological tests were used for data raising and confirmation. For verbal episodic memory assessment, on acquisition and retrieval levels, immediate and delayed word recall tasks were mainly used. On executive control assessment the following tests were used: Random Number Generation, Trail Making Test, Verbal Fluency Animals and Letters FAS. With respect to the performance of episodic memory tests, the controlled group differed significantly from the excluded one, recalling a higher number of words, immediate as well as delayed. Regarding to one of the executive control tests, Trail Making Test, the excluded group required a long time for execution. The data statistic analysis showed significant differences among the groups, mainly with regard to schooling and performance of episodic memory tests. The controlled group, when compared to the excluded one, showed a better significant performance on these tests.

Key words: Neuropsychology. Neuropsychological tests. Elderly people.

Referências

- ABREU, I. D.; FORLENZA, O. V.; BARROS, H. L. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. *Rev. Psiquiatr. Clín.*, v. 32, n. 3, p. 131-136, 2005.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION - APA. Presidential Task Force on the assessment of age-consistent memory decline and dementia: guidelines for the evaluation of dementia and age-related cognitive decline. *American Psychological*, v. 53, p. 1298-1303, 1998.

- BARKER, A.; JONES, R.; JENNISON, C. A prevalence study of age-associated memory impairment. *Br. J. Psychiatry*, p. 642-648, 1995.
- BERTOLUCCI, P. H. F. et al. Applicability of the CERAD neuropsychological battery to Brazilian elderly. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 59, n. 3-A, p. 532-536, 2001.
- CAHN, D.; SALMON, D.; MONSCH, A. Screening for dementia of the Alzheimer type in the community: the utility of the Clock Drawing Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, v. 11, p. 529-539, 1996.
- CARAMELLI, P.; BARBOSA, M. T. Diagnósticos mais frequentes de demência. *Rev. Bras. Psiqu.*, v. 24 (Supl I), p. 7-10, 2002.
- CHARCHAT, H. et al. Investigação de marcadores clínicos dos estágios iniciais de doença de Alzheimer com testes neuropsicológicos computadorizados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 11, n. 2, p. 305-316, 2001.
- CROOK, T. et al. Age-associated memory impairment: proposed diagnostic criteria and measures of clinical change: report of a National Institute of Mental Health work Group. *Dev. Neuropsychol.*, p. 261-276, 1986.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state off patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, v. 12, p. 189-198, 1975.
- GREEN, J. *Neuropsychological evaluation of the older adult: a clinician's guidebook*. San Diego: Academic Press, 2000.
- HAMDAN, A. C.; BUENO, O. F. A. Relações entre controle executivo e memória episódica verbal no comprometimento cognitivo leve e na demência tipo Alzheimer. *Estudos de Psicologia*, v. 10, n. 1, p. 63-71, 2005.
- HAMDAN, A. C.; SOUZA, J. A.; BUENO, O. F. A. Performance of university students on Random Number Generation at different rates to evaluate Executive Functions. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 62, n. 1., p. 58-60, 2004.
- HERRERA, E.; CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva. *Rev. Psiqu. Clín.*, v. 25, p. 70-73, 1998.
- HOGAN, T. P. Avaliação neuropsicológica. In: HOGAN, T. P. *Introdução à prática de testes neuropsicológicos*. Rio de Janeiro: LTC, 2006. p. 292-318.
- HOTATIAN, S. R.; BOTTINO, C. M. C.; AZEVEDO, D. Critérios e instrumentos para o diagnóstico da síndrome demencial. In: BOTTINO, C. M. C.; LAKS, J.; BLAY, S. L. *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- IZQUIERDO, I. *Memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- LAKS, J. et al. Idosos velhos (*Oldest Old*): rastreamento cognitivo com o MMSE. *Revista Brasileira de Neurologia*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p. 201-206, 1997.
- LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B.; LORING, D. W. *Neuropsychological assessment*. 4. ed. New York: Oxford University Press, 2004.
- LOPES, M. A.; BOTTINO, C. M. C.; HOTATIAN, S. R. Epidemiologia das demências: análise crítica das evidências atuais. In: BOTTINO, C. M. C.; LAKS, J.; BLAY, S. L. *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- MITRUSHINA, M. et al. *Handbook of normative data for neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press, 2005.
- MORRIS, J. C. et al. Mild cognitive impairment represent early-stage Alzheimer Disease. *Archives of Neurology*, v. 58, n. 3, p. 397-405, 2001.
- NEWMAN, S. C. The prevalence of depression in Alzheimer's disease and vascular dementia in a population sample. *J. Affect Disord*, Amsterdam, v. 52, n. 1-3, p. 169-176, jan./mar. 1999.
- PETERSEN, R. C. et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, v. 56, p. 303-308, 1999.

- PETERSEN, R. C. et al. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment. *Neurology*, v. 56, p. 1133-1142, 2001.
- PFEFFER, R. I. et al. Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journal of Gerontology*, v. 37, p. 323-329, 1982.
- QUEVEDO, J.; MARTINS, M. R.; IZQUIERDO, I. Alterações cerebrais e memória. In: BOTTINO, C. M. C.; LAKS, J.; BLAY, S. L. *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- ROZENTHAL, M. Testes neuropsicológicos e o diagnóstico de demência. In: BOTTINO, C. M. C.; LAKS, J.; BLAY, S. L. *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- SCHULTZ, R. R. et al. The cognitive subscale of the "Alzheimer's Disease Assessment Scale" in a Brazilian sample. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 34, p. 1295-1302, 2001.
- SPREEN, O.; STRAUSS, E. *A compendium of neuropsychological tests*. Administration, norms, and commentary. New York: Oxford University Press, 1998.
- SUNDERLAND, T. et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. *Journal of the American Geriatric Association*, v. 37, p. 725-729, 1989.
- TRZEPACZ, P. T.; BAKER, R. W. *The psychiatric mental status*. New York: Oxford University Press, 1993. 240p.
- YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, v. 17, v. 1, p. 37-49, 1983.

Endereço

Priscila Hollveg
Praça Santos Andrade, 50
Curitiba - PR
CEP 80020-240
E-mail: priholl@yahoo.com.br