# ESTUDO INICIAL SOBRE O DESEMPENHO DE POPULAÇÃO COM IDADE ACIMA DE 60 ANOS NOS TESTES DE STROOP E REY

Camila dos Santos Cerqueira
Carina Elizabet Velozo Schmidecke
Cristina Almansa Mendes
Cristina Bomfim Coelho
Danielle Freire Machado
Gabriela Ribeiro Mariano de Moura
Kira Conte Kimura
Laura Karina Segouras
Mérari Jizar Lavander Ferreira
Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci
Taís Volpini Nogueira
Victor Chiesa Reuter
Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo
Prof. Ms. Paulo Sérgio Boggio
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Resumo: Estudos têm mostrado um aumento da população idosa em todo o mundo, sendo a expectativa média de vida do brasileiro, em 2025, de 80 anos. No entanto, observa-se uma carência de dados normativos de testes neuropsicológicos para a população de idosos brasileiros. Considerando a importância da caracterização de funções cognitivas como memória e atenção, este estudo teve como objetivo: 1) obter dados preliminares sobre o desempenho de idosos no teste de atenção de Stroop e no teste de memória verbal de Rey; 2) comparar o desempenho entre idosos com menos de 70 anos com aqueles mais velhos. Participaram do estudo 92 sujeitos, com idade entre 60 e 88 anos de ambos os sexos (47 mulheres e 45 homens). Resultados mostraram que idosos com mais de 70 anos apresentam desempenho inferior nas provas de atenção e memória. Idosos com maior escolaridade foram melhores em todas as etapas do Stroop e em metade das provas do Rey. Não foram observadas diferenças com relação ao sexo.

Palavras-chave: neuropsicologia, atenção, memória, idosos.

# INITIAL STUDY ABOUT THE PERFORMANCE OF ELDERLY PEOPLE UNDER 60 YEARS IN STROOP AND REY TESTS

**Abstract:** Studies have shown an increasing of the elderly population all over the word. In Brazil, the average life expectation has been increasing with an estimation of 80 years for the year of 2025. However, it's possible to observe that in Brazil there is a lack of normative values for important neuropsychological evaluation tools for elderly people. Considering the relevance of the cognitive function characterization such as memory and attention this study aimed to: 1) acquire previous data about the cognitive performance of the people above 60 years old in the Stroop attention test and Rey Auditory Verbal Learning Test; 2) compare the performance between the group below 70 years old and the other group above 70 years old. 92 subjects participated in this present study, with ages 60-88 years old and with both genders (47 female/45 male). The results showed that the group above 70 years old presents a worse performance on attention and memory tasks when compared to the other group. Also, when education was taken into account, the group with more years of education had better scores in all Stroop' subtests and on a half of the Rey memory task.

**Keywords:** Neuropsychology, attention, memory, elderly.

## Introdução

Estudos têm mostrado o aumento da população idosa em todo o mundo. No Brasil, a expectativa média de vida vem aumentando com estimativa, para 2025, de 80 anos. A população idosa requer cuidados especiais, contudo observa-se que as técnicas direcionadas aos cuidados geriátricos não acompanharam o crescente aumento da população idosa. Em função disto, a falta de conhecimentos geriátricos tem contribuído decisivamente para as dificuldades tanto

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio em prevenir como em cuidar das disfunções que podem surgir na população relatada.

Pesquisas visando o estudo da população idosa são fundamentais, a fim de se ter subsídios para a compreensão sobre o processo do envelhecimento saudável e, assim, possibilitar um trabalho adequado de prevenção de manifestações de doenças tipicamente vistas em população idosa. Outro ponto a salientar sobre a importância de pesquisas nesta área é a possibilidade de profissionais da área de saúde identificarem precocemente sinais de deterioração cognitiva.

No que concerne às funções cognitivas, observa-se no Brasil uma carência de valores normativos para importantes instrumentos de avaliação neuropsicológica do idoso. Tal situação faz com que instrumentos já consagrados em países desenvolvidos ainda não estejam disponíveis para serem usados por psicólogos brasileiros.

Considerando a importância da caracterização de funções cognitivas como memória e atenção, este estudo teve como objetivo obter dados preliminares sobre o desempenho de pessoas acima de 60 anos de idade em dois testes comumente usados nos países desenvolvidos: teste de atenção de Stroop e teste de memória verbal de Rey.

#### Referencial Teórico

### Epidemiologia do envelhecimento

A Política Nacional do Idoso (2003) e a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA, 2002) definem o idoso como aquele com idade igual ou maior a 60 anos.

Estudos estatísticos populacionais divulgados pelo IBGE (2000) têm mostrado o aumento da população idosa. Tal aumento trouxe uma subdivisão dos idosos em faixas etárias. Os idosos com idade entre 65 a 84 anos são denominados idosos jovens (young old) e os

com mais de 85 anos são os chamados idosos velhos (oldest old) (ENGELHARD; LAKS; ROZENTHAL; MARINHO, 1998).

No Brasil, a expectativa média de vida vem aumentando. As últimas projeções para o período de 2000 a 2025 permitem estimar uma expectativa média de vida do brasileiro próxima dos 80 anos, atingindo, enfim, os níveis de países desenvolvidos observados em 2000. Nos dias de hoje, o relógio biológico do ser humano atinge 90-95 anos (VERAS, 2001; VERAS; LOURENÇO; MARTINS; SANCHEZ; CHAVES, 2002). Segundo estes autores, algumas estimativas prevêem que nas próximas décadas a tendência desse indicador é aumentar, alcançando 120-130 anos.

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial que tem consequências diretas nos sistemas de saúde pública. O crescimento da população idosa leva a um aumento das doenças crônicas e degenerativas, acarretando uma incapacidade física e maior custo por paciente. Negri, Ruy, Collodetti, Pinto e Soranz (2004) apontam que a população idosa requer cuidados especiais, uma vez que se sabe que a maioria dos idosos (cerca de 80%) apresenta pelo menos uma doença crônica, e uma significativa parcela (33%) três ou mais agravos. Nussbaum (2000) indica que a doença mental representa um problema significativo na terceira idade. A depressão e variações relativas à cognição são relatadas com maior frequência. O quadro demencial encontrado em população idosa também requer atenção. A prevalência de demência duplica a cada cinco anos após os 60 anos, resultando em aumento exponencial com a idade. Em estudo populacional brasileiro realizado com idosos, constatou-se que a prevalência de demência variou de 1,6%, entre os indivíduos com idade de 65 a 69 anos, a 38,9%, entre aqueles com idade superior a 84 anos (CARAMELLI; BARBOSA, 2002).

Segundo Charchat-Fichman, Caramelli, Sameshima e Nitrini (2005), a identificação de indivíduos com potencial risco de

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio desenvolver demência torna-se fundamental. Apesar de ainda gerar controvérsias, o diagnóstico precoce das demências possibilita intervenção terapêutica, diminui os níveis de estresse para os familiares, reduz riscos de acidentes, prolonga a autonomia e talvez, em alguns casos, evita ou retarda o início do processo demencial.

Bertolucci, Brucki, Campacci e Juliano (1994) demonstram que, tendo-se mais subsídios sobre o processo do envelhecimento saudável, mais se poderá trabalhar para a prevenção de quadro demencial como também possibilitar a identificação mais precoce de sinais iniciais de declínio cognitivo na população idosa.

## Funções neuropsicológicas no idoso

O processo de envelhecimento pode ser acompanhado pelo declínio das capacidades tanto físicas como cognitivas dos idosos, de acordo com suas características de vida. Segundo Engelhardt et al. (1998), há um consenso sobre a noção de que o declínio intelectual seja um aspecto inevitável do processo de envelhecimento. Existem modificações na velocidade de processamento mental e dificuldade de lidar com problemas complexos que aumentam a carga de processamento acarretando comprometimento de aspectos da memória (ENGELHARD et al., 1998). Schaie e Willis (1996), em um estudo longitudinal com população idosa, observaram que nenhum dos participantes do estudo evidenciou um declínio generalizado em todas as habilidades cognitivas examinadas. Constatou-se que o declínio desencadeado pelo envelhecimento incidiu, especialmente, nas tarefas que exigiam rapidez, atenção, concentração e raciocínio indutivo.

Apesar de a maioria dos sistemas de classificação diagnóstica de declínio da capacidade cognitiva no envelhecimento sugerir queixa subjetiva de déficit de memória como critério de inclusão, as evidências da literatura mostram que a percepção subjetiva não corresponde necessariamente ao comprometimento objetivo da

função e isoladamente não consegue predizer o desenvolvimento de demência. Os estudos que sustentam esta posição mostram que a queixa subjetiva reflete o estado afetivo dos indivíduos e não necessariamente declínio cognitivo. Contudo, em estudos populacionais em que o uso de testes psicométricos é limitado, a investigação da queixa subjetiva torna-se fundamental (CHARCHAT-FICHMAN et al., 2005).

Para Gorman e Campbell (1995), o déficit cognitivo em idosos, avaliados através de testes que relacionam situações do cotidiano, consiste na perda de precisão e maior lentidão quando comparados com pessoas mais jovens. Um nível educacional elevado mostrou-se, segundo esses autores, preventivo para o embotamento do estado mental durante o envelhecimento normal.

Para Mattos, Lino e Rizo (2003), o grau de declínio intelectual na idade avançada é associado fortemente com os fatores genéticos e ambientais. Nesta fase da vida, é possível observar uma dificuldade em lidar com tarefas que requerem flexibilidade e velocidade mentais em processar a informação. Há também uma diminuição na aquisição e na recuperação espontânea de materiais verbais e não-verbais, assim como o rápido esquecimento destes.

Segundo Argimon e Stein (2005), em uma avaliação cognitiva dos idosos pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), observou-se que houve uma pequena tendência de decréscimo no desempenho cognitivo geral em um período de três anos. Um de seus resultados sinaliza uma correlação entre nível de escolaridade e pontuação no MEEM. Assim, pessoas com menos anos de escolaridade apresentam menor pontuação.

Nota-se uma maior pontuação em diversos testes cognitivos com indivíduos que possuem mais anos de escolaridade. A influência da educação deve ser levada em conta em testes cognitivos, já que a função da educação é aumentar a aptidão cognitiva. Conforme Engelhard et al. (1998, p. 77) colocam: "Os efeitos da educação não

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio somente incluem a aprendizagem de conhecimentos e habilidades específicos, mas também aumentam a eficiência geral no processamento e manejo de informação."

Junior, Caramelli e Nitrini (1998) constataram a prevalência de demência de 1,3% dos 65 aos 69 anos, numa população formada por 1660 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, elevando-se para 36,9% nas idades superiores a 84 anos. O sexo feminino foi o mais acometido, numa relação de 2:1. Uma hipótese em relação a essa observação seria a maior longevidade da população feminina, pois tem sido constada a idade como fator de risco. Em relação à escolaridade, o estudo citado indica uma prevalência de quadros demenciais de 11,8% em analfabetos para 2,0% naqueles com 8 ou mais anos de escolaridade. O nível socioeconômico também se mostra correlacionado negativamente com a prevalência de demência.

O desempenho em testes de aprendizagem auditivo-verbal como o teste de Rey (RAVLT), que avalia memória recente, aprendizagem, interferência e memória de reconhecimento é significantemente pior em indivíduos idosos que apresentam queixas de memória como descrevem Mattos, Lino e Rizo (2003). Tais autores também apontam para o fato de que um questionário direto pode ser mais significativo clinicamente do que um questionário autopreenchido, ao menos para indivíduos idosos sem fatores de risco para déficit cognitivo ou depressão.

Argimon e Stein (2005) apontam para a dificuldade na identificação de quadros depressivos em pessoas de muita idade, além disso, sinalizam para uma possível correlação entre sintomas depressivos e estado de saúde mais precário.

Em relação aos aspectos sensório-motores, estudos com testes que envolvem tempo de reação revelam uma lentificação dos processos sensoriais e também uma alteração na destreza motora fina (ARGINMON E STEIN, 2005). De fato, a lentificação em todos os

aspectos do comportamento é o que caracteriza os idosos. O tempo de reação simples sofre um pequeno aumento já a partir dos 30 anos; aos 60 anos, o indivíduo possui apenas 20% da rapidez que tinha aos 20 anos. Dessa forma, testes tempo-dependentes podem estar sujeitos a esse processo de lentificação do idoso, prejudicando assim a pontuação. Eliminando a variável tempo, muitos resultados dos idosos se aproximam aos dos jovens. Acuidade visual, visão binocular e habilidade oculomotora sofrem perdas entre os 40 e 50 anos e, a partir dos 60, a visão passa a estar comprometida.

Engelhardt et al. (1998) apontam para a institucionalização dos idosos como fator de risco para transtornos cognitivos, assim como comprovam a literatura internacional a respeito desta população específica em relação aos que vivem em contato com a comunidade. A prevalência de quadros demenciais em indivíduos idosos institucionalizados mostra-se elevada, principalmente entre os com comprometimento das atividades de vida diária em comparação às pessoas que vivem em casas particulares. O que se levanta a partir disto é que tal fato pode ser observado devido à falta de estimulação cognitiva. Assim, a estimulação ou treino cognitivo se faz muito importante como fator protetor para declínio cognitivo. Estes estudos indicam que a incidência de comprometimento cognitivo é de 2 a 4 vezes maior em idosos institucionalizados.

Entretanto, para a observação e compreensão dos processos cognitivos nos idosos, assim com para posterior desenvolvimento de estratégias de reabiliatação, há a necessidade de instrumentos padronizados para a nossa população e que considerem aspectos como sexo, idade e escolaridade. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo a investigação do desempenho de pessoas com idade superior a 60 anos nos testes de atenção de Stroop e de memória de Rey.

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio

#### Método

## **Participantes**

A amostra deste estudo foi composta por 92 idosos. Foram avaliadas pessoas com idade entre 60 e 88 anos, de ambos os sexos (47 mulheres e 45 homens). Foram incluídos no estudo apenas os sujeitos com nível de escolaridade maior que 3 anos e pontuação no Mini exame do Estado Mental acima de 21 pontos.

Não fizeram parte do estudo indivíduos que apresentassem alguma destas características:

- ? História ou evidência clínica e/ou radiológica de acidente vascular cerebral (AVC);
- ? História ou evidência clínica de Doença de Parkinson ou outras doenças neurológicas;
  - ? Uso de medicamentos antidepressivos tríciclicos;
- ? Paciente com história de epilepsia, neurocirurgia, trauma craniano;
  - ? Pontuação maior que 14 no Inventário de depressão de Beck.

#### Instrumentos

A amostra sendo delineada previamente pelos critérios já expostos foi avaliada pelos testes:

Teste de Evocação Auditiva de Rey (Rey auditory verbal learning test);

Teste de Stroop (versão Victoria).

#### **Procedimento**

A amostra foi composta por participantes de casas para a terceira idade, como a Casa de Repouso Vila Mariana, ou ainda por população idosa não institucionalizada. Todos os participantes leram a Carta de Informação sobre a Pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes, então, foram questionados, através de uma entrevista dirigida quanto ao seu nível

de escolaridade, história ou evidência clínica e/ou radiológica de acidente vascular cerebral (AVC), história ou evidência clínica de Doença de Parkinson ou outras doenças neurológicas, sobre a utilização de medicamentos anti-depressivos tríciclicos e ainda sobre seu histórico a respeito de episódios de epilepsia, neurocirurgia e trauma craniano. Além disso, o Mini exame do Estado Mental e Inventário de depressão de Beck foram aplicados e a pontuação utilizada para critérios de inclusão e exclusão. Os participantes que perfizeram o perfil descrito nos critérios de inclusão e de exclusão foram, então, avaliados pelos testes: memória verbal de Rey e Stroop (versão Victoria) e Teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey (Rey auditory-verbal learnig test).

O teste de memória verbal de Rey (Rey auditory verbal leanrning test — RAVLT) avalia memória recente, aprendizagem, interferência e evocação tardia. Uma lista de palavras com 15 substantivos (lista A) é lida para o sujeito com o intervalo de um segundo entre cada palavra. A lista é lida cinco vezes consecutivas, sendo que cada vez que a lista é lida é feita uma avaliação sobre a retenção das palavras. Depois, uma lista de interferência (lista B) com 15 substantivos diferentes da lista A é apresentada (interferência) sendo solicitado ao participante evocar as palavras faladas. Em seguida, solicita-se a evocação da lista A. Após 20 minutos, solicita-se novamente a lembrança da lista A.

## Stroop

O teste denominado Stroop avalia a atenção seletiva e a resistência a estímulos distratores. O teste é composto por três cartões brancos contendo 10 fileiras com 5 itens cada. O teste é divido em 3 partes. Na primeira parte, o cartão apresenta retângulos preenchidos com quatro cores. O indíviduo então deve nomeá-las o mais rápido possível. Em seguida, o segundo cartão é mostrado e o sujeito deve ler as palavras escritas impressas com cores que não

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio correspondem a palavra, por exemplo, HOJE, escrito em vermelho, o sujeito deve dizer a cor com a qual a palavra está escrita. Por fim, o terceiro cartão é dado ao sujeito. É solicitado ao participante novamente nomear as cores com que as palavras estão escritas; neste caso, a palavra é o nome de uma cor estando pintado de outra cor. A pontuação é feita através dos erros cometidos e do tempo de execução do sujeito.

### Resultados

A tabela 1 apresenta os dados demográficos deste estudo. Os participantes foram agrupados para a análise dos resultados nos testes de atenção e memória em dois grupos nas categorias: sexo, idade e escolaridade. Sendo assim, os dados no Stroop e no Rey foram comparados e a análise estatística realizada para verificar possíveis diferenças de desempenho nos sub-grupos: Sexo (homem versus mulher), Idade (entre 60 e 70 versus acima de 70 anos de idade) e Escolaridade (até 10 anos de escolaridade versus acima de 10 anos de escolaridade).

| Características Demográficas (N=92) | Média ( <u>+</u> DP) |  |  |
|-------------------------------------|----------------------|--|--|
| Idade                               | 67 <u>+</u> 6        |  |  |
| Sexo                                | 45 (H)               |  |  |
| Escolaridade                        | 11 <u>+</u> 4        |  |  |
| Inventário de Depressão de Beck     | 6 <u>+</u> 3         |  |  |
| Mini Exame de Estado Mental         | 26 <u>+</u> 2        |  |  |

Tabela 1. Caracterização demográfica

A escala de depressão de Beck e o teste de rastreio cognitivo MEEM também foram analisados segundo essas divisões, entretanto não foram observadas diferenças significativas entre os sub-grupos para essas variáveis.

A tabela 2 apresenta os valores do teste de Stroop. Podem-se observar na tabela os valores médios (+desvio padrão) do desempenho dos participantes no teste agrupados em função de

idade, sexo e escolaridade. Observa-se pela tabela que nas categorias Idade e Escolaridade os grupos apresentam desempenho significativamente diferente; isto não é observado na categoria sexo.

|               | Idade             |                   | Se              | ехо                 | Escolaridade             |                            |  |
|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|--|
| STROOP        | 60 – 69<br>(N=64) | 70 - 88<br>(N=28) | Feminino (N=47) | Masculino<br>(N=45) | Abaixo de 10 anos (N=30) | Acima de 10<br>anos (N=62) |  |
| Cores         |                   |                   |                 |                     |                          |                            |  |
| Tempo         | 19,1              | 22,89             | 20,68           | 19,82               | 23,13                    | 18,87                      |  |
| Desvio Padrão | 6,78              | 9,92              | 8,48            | 7,54                | 9,87                     | 6,58                       |  |
| Valor de p    | <0,05             |                   | NS              |                     | <0,05                    |                            |  |
| Palavras      |                   |                   |                 |                     |                          |                            |  |
| Tempo         | 24,2              | 32,75             | 28,95           | 24,55               | 34,40                    | 23,13                      |  |
| Desvio Padrão | 8,48              | 17,28             | 14,51           | 9,39                | 16,11                    | 8,03                       |  |
| Valor de p    | <0,05             |                   | NS              |                     | <0,0001                  |                            |  |
| Interferência |                   |                   |                 |                     |                          |                            |  |
| Tempo         | 32,35             | 42,14             | 37,95           | 32,6                | 40,10                    | 33,03                      |  |
| Desvio Padrão | 9,74              | 19,05             | 16,1            | 10,72               | 16,37                    | 12,06                      |  |
| Valor de p    | <0,005            |                   | NS              |                     | <0,005                   |                            |  |

Tabela 2. Resultados no teste de Stroop classificado por Idade, Sexo e escolaridade.

Os valores de p foram obtidos por teste *t de Student* para medidas independentes. NS: comparação entre os resultados não é significativa.

A tabela 3 apresenta os valores do teste de Rey. Também para este teste podem-se observar na tabela os valores médios (+desvio padrão) do desempenho dos participantes no teste agrupados em função de idade, sexo e escolaridade. Observa-se pela tabela que nas categorias Idade e Escolaridade os grupos apresentam desempenho significativamente diferente; isto não é observado na categoria sexo.

|               | Idade              |                   | Sexo               |                     | Escolaridade             |                            |
|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| REY           | 60 - 69<br>(N= 64) | 70 – 88<br>(N=28) | Feminino<br>(N=47) | Masculino<br>(N=45) | Abaixo de 10 anos (N=30) | Acima de 10<br>anos (N=62) |
| Lista 1       | 6,20               | 4,68              | 5,62               | 5,87                | 5,03                     | 6,08                       |
| Desvio Padrão | 1,72               | 2,16              | 1,91               | 2,07                | 1,94                     | 1,94                       |
| Valor de p    | <0,001             |                   | NS                 |                     | <0,05                    |                            |
| Lista 2       | 7,64               | 6,36              | 7,36               | 7,13                | 6,97                     | 7,39                       |
| Desvio Padrão | 2,00               | 2,47              | 2,48               | 1,94                | 2,17                     | 2,17                       |
| Valor de p    | <0,01              |                   | NS                 |                     | NS                       |                            |
| Lista 3       | 9,20               | 6,96              | 8,51               | 8,53                | 7,60                     | 8,97                       |
| Desvio Padrão | 2,32               | 3,38              | 3,26               | 2,43                | 2,67                     | 2,67                       |
| Valor de p    | <0,001             |                   | NS                 |                     | <0,05                    |                            |

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter

Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio

| Lista 4                   | 10,00  | 8,36  | 9,98  | 9,00  | 8,67   | 9,90  |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Desvio Padrão             | 2,88   | 3,23  | 3,23  | 2,84  | 2,94   | 2,94  |
| Valor de p                | <0,05  |       | NS    |       | NS     |       |
| Lista 5                   | 10,61  | 8,68  | 10,26 | 9,78  | 8,73   | 10,65 |
| Desvio Padrão             | 2,42   | 3,57  | 3,22  | 2,63  | 2,61   | 2,61  |
| Valor de p                | <0,005 |       |       |       | <0,005 |       |
| Total                     | 43,66  | 35,04 | 41,72 | 40,31 | 37,00  | 42,98 |
| Desvio Padrão             | 9,36   | 13,62 | 12,80 | 9,99  | 10,83  | 10,83 |
| Valor de p                | <0,001 |       | NS    |       | <0,05  |       |
| Lista de<br>Interferência | 5,52   | 4,57  | 5,38  | 5,07  | 5,07   | 5,31  |
| Desvio Padrão             | 1,51   | 1,67  | 1,91  | 1,23  | 1,39   | 1,39  |
| Valor de p                | <0,01  |       | NS    |       | NS     |       |
| Evocação<br>Imediata      | 8,59   | 7,07  | 8,51  | 7,73  | 7,50   | 8,44  |
| Desvio Padrão             | 2,53   | 3,74  | 3,41  | 2,52  | 2,83   | 2,83  |
| Valor de p                | <0,05  |       | NS    |       | NS     |       |
| Evocação<br>Tardia        | 8,20   | 6,14  | 7,96  | 7,18  | 6,47   | 8,11  |
| Desvio Padrão             | 2,82   | 3,63  | 3,79  | 2,46  | 2,88   | 2,88  |
| Valor de p                | <0,005 |       | NS    |       | <0,05  |       |

Tabela 3. Resultados no teste de Rey classificado por Idade, Sexo e Escolaridade. Os valores de p foram obtidos por teste t de Student para medidas independentes. NS: comparação entre os resultados não é significativa.

#### Discussão

Este trabalho tem como relevância principal o fornecimento de dados iniciais sobre o desempenho de população com idade superior a 60 anos nos testes de atenção de Stroop e de memória verbal de Rey. Sua importância reside no fato de que o Brasil carece de dados normativos para diferentes testes aplicados em diferentes amostras considerando idade, sexo e escolaridade. Além disso, dois fatores principais fazem com que este tipo de trabalho seja desenvolvido. O primeiro diz respeito ao aumento da população acima de 60 anos no Brasil e, obviamente, suas decorrências em termos de saúde pública, especificamente para а Psicologia, no aspecto cognitivo e comportamental do envelhecimento. O outro aspecto diz respeito ao crescimento da Neuropsicologia em nossos meios. Essa área tem se fortalecido a cada ano, todavia ainda são poucos os esforços integrados para que se definam e validem os instrumentos utilizados em sua prática. Dessa forma, esse estudo contribui como um ponto de partida para investigações sobre o funcionamento cognitivo do idoso e também para a elaboração de dados normativos para a nossa população.

Com a finalidade de fornecer dados consistentes em relação aos testes investigados, esse estudo teve entre seus critérios de seleção a escala de depressão de Beck e o Mini-exame do Estado Mental. A escala de depressão teve como finalidade filtrar de nossa amostra a possibilidade de participantes com quadros depressivos. Essa escolha se baseia em estudos (LEZAK, 1995) que sinalizam um impacto negativo da depressão sobre a cognição. Alguns quadros sugestivos de demência são, na verdade, pseudo-demências que têm como pano de fundo um quadro depressivo. O impacto da depressão na cognição pode ser visto através de lentificação cognitiva, déficits atencionais e queixa subjetiva de perda de memória.

Apesar desse critério de seleção servir para a configuração de um grupo homogêneo, por outro lado ele pode estar afastando a observação de um grupo mais representativo de nossa população acima dos 60 anos de idade. Dessa maneira, novos estudos devem investigar o funcionamento cognitivo na presença de depressão.

Ainda em relação à depressão, foram também excluídos os participantes que faziam uso de medicação antidepressiva tricíclica. Tal exclusão teve como base a relação entre essas medicações e efeitos negativos na cognição como lentificação e alterações no funcionamento da memória; tais efeitos não vêm sendo observados com o uso de medicação inibidora seletiva de recaptação de serotonina (WADSWORTH; MOSS; SIMPSON; SMITH, 2005).

O outro fator de seleção teve como base o Exame do estado mental. Este teste de aplicação rápida e simples teve como finalidade fazer um rastreio inicial para selecionar participantes sem suspeita de quadros demenciais.

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio

Como observado nos resultados, os dados obtidos foram classificados em função de escolaridade, sexo ou idade. Pode-se notar que para as variáveis idade e escolaridade foram obtidos valores significativamente diferentes.

No que diz respeito à idade, o grupo entre 60 e 69 anos de idade apresentou desempenho melhor de forma significativa em todos os aspectos dos testes de atenção e memória quando comparado com o grupo de pessoas acima dos 70 anos. Considerando que após OS 65 anos a possibilidade desenvolvimento de Doença de Alzheimer dobra a cada 5 anos (HERRERA; CARAMELLI; SILVEIRA; NITRINI, 2002), o conhecimento cognitivo no idoso fornece declínio normal fundamentais para a suspeita e detecção precoce da doença e, assim, o desenvolvimento de estratégias preventivas e de reabilitação neuropsicológica.

Já sobre os dados em relação à escolaridade, pode-se observar o impacto positivo do maior número de anos de estudo nas tarefas de atenção e memória. Levando-se em consideração os diversos achados sobre experiência e mecanismos de plasticidade neuronal, assim como a relação inversamente proporcional entre anos de escolaridade e probabilidade de desenvolvimento de Doença de Alzheimer, tais resultados sinalizam a necessidade de se garantir acesso e boa educação como fator preventivo. Além disso, esses resultados também sinalizam a importância do estabelecimento de dados normativos para os diversos segmentos de nossa população com a finalidade de se evitar falsas interpretações de dados, i.e., pessoas com um determinado grau de escolaridade devem ter seu desempenho comparado com um grupo com as mesmas características educacionais. Além de anos de escolaridade (contemplado nesse estudo inicial), um outro ponto que merece investigação futura é uma possível diferença no desempenho em tarefas cognitivas quando levada em consideração a educação em escolas da rede pública e privada.

## **Considerações Finais**

Este estudo preliminar traz como principal contribuição a investigação, em uma população com idade superior a 60 anos, do desempenho em dois testes importantes no arsenal de ferramentas de avaliação neuropsicológica – teste de atenção de Stroop e teste de memória auditiva verbal de Rey. São apresentados dados de 92 participantes classificados por idade, sexo e escolaridade. Com a análise desses grupos, pode-se verificar a necessidade de estudos com amostras maiores com a finalidade de se definir padrões de desempenho em função de idade e escolaridade e também para a investigação de padrões cognitivos em população idosa com quadro depressivo.

# Referências Bibliográficas

ARGIMON, I. I. de L.; STEIN, L. M. Habilidades cognitivas em indíviduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, 2005.

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

BERTOLUCCI, P.; BRUCKI, S.; CAMPACCI, S.; JULIANO, Y. Miniexame do estado mental e escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

CARAMELLI, P.; BARBOSA, M. T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24, n. 1, p. 7-10, 2002.

CHARCHAT-FICHMAN, H.; CARAMELLI, P.; SAMESHIMA, K.; NITRINI, R. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. 1, p. 79-82, 2005.

Mérari Jizar Lavander Ferreira, Camila dos Santos Cerqueira, Cristina Almansa Mendes Cristina Bomfim Coelho, Carina Elizabet Velozo Schmidecke, Danielle Freire Machado Gabriela Ribeiro Mariano de Moura, Laura Karina Segouras, Kira Conte Kimura Manuela de Resende Botelho Rizzaro Pucci, Taís Volpini Nogueira, Victor Chiesa Reuter Prof. Dr. Elizeu Coutinho de Macedo, Prof. Dr. Paulo Sérgio Boggio ENGELHARD, E.; LAKS, J.; ROZENTHAL, M.; MARINHO, V. M. Idosos institucionalizados: Rastreamento Cognitivo. Revista Psiquiatria Clinica, v. 25, n. 2, p. 74-79, 1998.

GORMAN, W. F.; CAMPBELL, C. D. Mental acuity of the normal elderly. **J Okla State Med Assoc**, v. 88, p. 119-123, 1995.

HERRERA, E.; CARAMELLI, P.; SILVEIRA, A. S.; NITRINI, R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. **Alzheimer Dis Assoc Disord**, v. 16, n. 2, p. 103-108, 2002.

JUNIOR, E. H.; CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva - Estado de São Paulo - Brasil. **Revista de Psiquiatria Clinica**, v. 25, n. 2, p. 70-73, 1998.

LEZAK, M. D. **Neuropsychological Assessment.** 3. ed. New York: Oxford University Press, 1995.

MATTOS, P.; LINO, V.; RIZO, L. Queixas de Memoria de Idosos Saudáveis e Desempenho em Testes. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 4, p. 920-924, 2003.

NEGRI, L.; RUY, G.; COLLODETTI, J.; PINTO, L.; SORANZ, D. Aplicação de instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n.4, p. 1033-1046, 2004.

NUSSBAUM, P. General Assessment issues for a geriatroi population. In: NUSSBAUM, P. D. (Ed.). **Clinical Neuropsychology**: a pocket handbook for assessment. 3. ed. Washington DC: American Psychological Association, 2000. p. 173-192.

SCHAIE, K. W.; WILLIS, S. L. Psychometric intelligence and aging. In: HESS, T. M. (Ed.). **Perspectives on cognitive change in adulthood and aging**. New York: McGraw Hill, 1996. p. 293-322.

VERAS, R. P. Modelos contemporâneos no cuidado à saúde: novos desafios em decorrência da mudança do perfil epidemiológico da população brasileira. **Revista USP**, n. 51, p. 72-85, 2001.

VERAS, R. P.; LOURENÇO, R.; MARTINS, C. S. F.; SANCHEZ, M. A.; CHAVES, P. H. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor

Estudo inicial sobre o desempenho de população com idade acima de 60 anos nos testes de stroop e rey

saúde: conseqüência da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: VERAS, R. P. (Ed.). **Terceira idade**: gestão contemporânea em saúde. Rio de Janeiro: Ed. Relume-Dumará/UnATI, 2002. p. 11-79.

WADSWORTH, E. J.; MOSS, S. C.; SIMPSON, S. A.; SMITH A. P. Psychotropic medication use and accidents, injuries and cognitive failures. **Hum Psychopharmacol**, v. 20, n. 6, p. 391-400, 2005.

Contato:

Paulo Sérgio Boggio

e-mail: boggio@mackenzie.com.br

Tramitação:
Recebido em maio/2006
Aceito em julho/2006