

**MEMÓRIA DE INDIVÍDUOS COM MAIS DE 50 ANOS
PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E NÃO PRATICANTES**

Patrícia Espíndola Mota Venâncio¹, Lívia Christian Nascimento¹
Henrique Lima Ribeiro¹, Jéssica Maria Vieira Evangelista¹, Henrique Lima Ribeiro¹
Marcos Monteiro¹, Jairo Teixeira Junior^{1,2}, Grassyara Pinho Tolentino¹

RESUMO

Hábitos cotidianos da vida moderna, mudança da pirâmide etária e o aumento expressivo de idosos tem chamado à atenção da comunidade científica no que se refere à promoção da saúde desta população. Perdas cognitivas afetando principalmente a memória são comuns, o qual pode vir a interferir negativamente sobre o cotidiano desse indivíduo. Sabendo que o exercício físico pode atuar positivamente neste âmbito o seguinte estudo tem por objetivo: comparar a memória de indivíduos com a média de idade $57 \pm 2,44$ anos praticantes de exercícios físicos e não praticantes. A amostra foi composta por 63 indivíduos de ambos os sexos com idade superior a 50 anos, escolhidos aleatoriamente, praticantes de exercício físicos ($n = 36$) e sedentários ($n = 27$) da cidade de Pirenópolis-GO e Anápolis-GO. Utilizou-se um questionário relacionado ao desempenho cognitivo com implicações na memória dos indivíduos, desenvolvido por Amâncio da Costa Pinto (Pinto, 1990) composto por trinta e seis questões. Os resultados apontam que no âmbito das distrações verbais, orientação local, repetição de atos foram encontradas diferenças significativas ($p < 0,05$) na maioria das questões entre os grupos. Em atos falhos do cotidiano, memória facial e recuperação de objetos deixados mesmo não demonstrando diferenças significativas os valores do grupo ativo fisicamente foi superior. O estudo concluiu que, os praticantes de exercícios físicos com idade superior a 50 anos de idade apresentaram resultados melhores e estatisticamente significativos relacionados aos aspectos cognitivos relacionados à memória. A prática de exercícios físicos, portanto, mostra-se bastante eficiente para a melhora cognitiva assumindo um papel de tratamento não medicamentoso para esta população.

Palavras-chave: Envelhecimento. Estilo de Vida Sedentário. Transtornos de Memória.

ABSTRACT

Memory of individuals over 50 years of physical and non-physical exercise

Modern Behaviors, changes in the population's age and expressive increase of the elderly has called the attention of the scientific community with regard to promoting the health of this population. Cognitive losses affecting the memory can be normal, that can be worst for your everyday. Knowing the positive increases of the exercises in memory, that study have goal: To compare the memory in people plus of Individuals with a mean of 57 ± 2.44 years of age physically active and no physically active. The sample be composing with 63 people for either gender physically active ($n = 36$) or no ($n = 27$) living in the Pirenópolis – GO and Anapolis- GO city. A questionnaire with relationship with the cognitive memory activity was used, with 36 questions (Pinto, 1990). The results show that the verbal distractions, orientation and repeat behavior domain have significant differences in the groups ($p < 0,05$) in the majority questions. In behavior mistakes of everyday, facial memory and recovery of objects even though it does not show significative differences, the physically active group show best results. This study concludes what the phisically active group have best results be compared with the non phisically active group in the aspects with relationship with memory. The practice of exercices show most eficiente to increase cognitive responses, assuming like a treatmend non-medicated for that population.

Key words: Anging. Sedentary Lifestyle. Memory Disorders.

1-Centro Universitário UniEVANGÉLICA, Anápolis-GO, Brasil.

2-Universidade Estadual de Goiás, Anápolis-GO, Brasil.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que no cotidiano da sociedade moderna a economia do tempo é algo precioso. Esta situação predispõe a população a hábitos não saudáveis, os quais estão pouco a pouco drenando a saúde da mesma (Belmiro e Navarro, 2016).

Dentre estes, a inatividade física tem ganhado os holofotes, sendo um dos maiores fatores concomitantes para o desenvolvimento de doenças com alto grau de morbimortalidade (Ministério da Saúde, 2014). A fim de promover a qualidade de vida, a prática de atividade física tornou-se essencial.

Atividade física é considerada como qualquer movimento muscular que gera um gasto energético. Caso essa atividade seja realizada de forma planejada e sistematizada será denominada como exercício físico, cujo objetivo é manter ou aprimorar os níveis de componentes da aptidão física (Powers, 2014).

Como benefícios de uma prática assídua têm-se a redução dos fatores de risco de doenças coronárias e pressão arterial; aumento da densidade óssea, força e capacidade aeróbica; bem-estar psicológico e aspectos cognitivos principalmente em idosos (ACSM, 1999; Chiari, 2010).

Observando separadamente a população idosa e sua perca cognitiva cita-se a memória, que simploriamente pode ser definida como um sistema de armazenamento dos eventos por meios das sinapses ocorridas no cérebro. Esta pode ser classificada de acordo com o seu tempo de retenção, sendo denominada como memória de curto prazo, com duração de segundos ou minutos; intermediária, que perdura por minutos a até semanas; e a de longo prazo em que as lembranças podem ser evocadas meses ou décadas depois (Guyton e Hall, 2017; Lent, 2001).

Além disso, pode ser dividida em implícita, aquela que são geradas através de alterações comportamentais de aprendizagem; explícita, que é consciente e voluntária; e operacional que tem por função processar informações e resolver problemas (Yassuda, 2011).

A importância desse estudo está em dois principais motivos. O primeiro refere-se ao comprometimento acometido nas ações cognitivas de idosos, afetando principalmente o registro de informações em tarefas

corriqueiras como o trabalho ou eventos recentes do cotidiano. Todavia os aprendizados relacionados às tarefas a serem executadas não são significativamente afetados (Moraes e Silva, 2008).

O segundo motivo está relacionado com o aumento exponencial da população idosa no Brasil, a qual está alterando completamente a sua pirâmide etária. Estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que serão em torno de 40 milhões de idosos até 2030 (IBGE, 2011).

Convém lembrar ainda que com o aumentar da idade o organismo passa a ter uma maior vulnerabilidade aos ataques do meio externo e interno, afetando o corpo a níveis de sistemas, órgãos, tecidos e células. (Moraes e Darker, 2008).

Vários estudos apontam os benefícios do exercício físico de modo significativo sendo de grande valia para o indivíduo idoso, inclusive nos aspectos psicológicos, melhorando assim sua qualidade de vida. (Silva, 2007).

O Brasil faz partes dos países que estão “envelhecendo”, o número de idosos está crescendo e nesse contexto o exercício físico pode vir como uma medida não medicamentosa para amenizar as consequências físicas e cognitivas do envelhecimento, melhorando a qualidade de vida do idoso.

O estudo teve como objetivo comparar a memória de indivíduos com mais de 50 anos praticantes de exercícios físicos e não praticantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo caráter quantitativo transversal com indivíduos da cidade de Pirenópolis-GO e Anápolis-GO.

A amostra foi composta por 63 indivíduos de ambos os sexos com a média de idade $57 \pm 2,44$ anos, escolhidos aleatoriamente, praticantes de exercício físicos ($n = 36$) e sedentários ($n = 27$) da cidade de Pirenópolis-GO e Anápolis-GO.

Foram incluídos no estudo indivíduos com mais de cinquenta anos, praticantes de quaisquer exercícios físicos regulares com frequência mínima de três vezes na semana durante no mínimo seis meses. Os sedentários classificados deviam estar inativos fisicamente por pelo menos seis meses.

Foram excluídos os indivíduos que apresentavam doenças neurodegenerativas, quadros de demência instalados e/ou que não responderam o questionário completamente.

Utilizou-se um questionário relacionado ao desempenho cognitivo com implicações na memória dos indivíduos, desenvolvido por Amâncio da Costa Pinto (Pinto, 1990) composto por trinta e seis questões com respostas que iam de um a cinco, sendo um (1) a melhor opção e cinco (5) para a memória com mais falhas.

Foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) o qual solicitava permissão para a participação daquele indivíduo na pesquisa. O TCLE continha todas as informações do estudo como título, risco e benefício pesquisadores responsáveis, privacidade e um apanhado geral de como seria o procedimento do estudo.

Caso fosse assinado, o mesmo prosseguiria com a aplicação do questionário de forma individual e a informação que aqueles dados seriam incinerados após cinco anos e que poderia ser solicitado um respaldo acerca dos resultados a qualquer momento dentro desse período de tempo.

Os dados foram coletados e catalogados para a execução de uma análise descritiva e percentual, o teste de Mann-Whitney U foi utilizado para comparar praticantes com sedentários, por meio do programa SPSS 20.0 adotando um nível de significância de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Os resultados das tabelas 01, 02, 03, 04 e 05 se referem ao Questionário de Lapsos de Memória, as questões foram reorganizadas de acordo com as cinco áreas analisadas, de modo a melhorar a compreensão dos resultados.

A tabela 1 refere-se a distrações verbais, em que se avalia a concentração do indivíduo durante a leitura ou fala. Quando comparados entre os grupos ficou evidenciado que em todos os itens das distrações verbais, como perder o foco da conversa, distrair-se quando se é questionado e esquecer-se do tema de alguma conversa, que o grupo que praticavam exercícios físicos obteve melhor resultado.

A tabela 2 analisou os atos falhos relacionados ao cotidiano, que por algum motivo são deixados de cumprir. Neste caso, os resultados mostram diferenças significantes nas respostas das questões de número 23, 6, 36 e 30, que se referem aos eventos sobre confusão da lateralidade, esquecimento de contas, de datas e de fazer algo ou dar algum recado; e o grupo praticante apresentou mais eficiente nestes quesitos que os não praticantes. As outras questões não apresentaram nível de significância na diferença, apesar de serem notáveis melhores valores do grupo que pratica exercícios físicos.

Tabela 1 - Questionário de lapsos de memória: distrações verbais entre praticantes e não praticantes

Fator 01 Distrações Verbais	Praticante	Não Praticante	P
	M/DP	M/DP	
29. É costume ler alguma coisa e ao fim acaba por pensar que não prestou atenção tendo de ler tudo novamente?	2,50/1,18	3,26/1,22*	0,01
33. É costume distrair-se no meio de uma conversa e depois sente dificuldades em responder às questões principais?	2,03/0,97	3,11/1,18*	0,00
19. É costume saber qual a palavra apropriada que pretende usar numa conversa, mas não consegue no momento lembrar-se dela?	2,28/1,00	3,19/1,21*	0,00
22. É costume perguntar duas vezes a mesma coisa a alguém, porque se esqueceu de que já o fizera antes?	2,08/0,99	3,26/1,31*	0,01
5. No final de uma conversa é costume esquecer-se de referir um tema ou de pôr uma questão que tinha inicialmente intenção de apresentar?	2,50/1,08	2,81/0,96*	0,03
24. Se numa conversa com alguém é, por acaso, interrompido ou se distrai costuma dizer: "Sobre que é que eu estava a falar"?	2,14/1,15	2,96/1,28*	0,02
25. É costume estar a contar uma história, anedota ou outra coisa qualquer a amigos e a meio verifica que já o tinha feito anteriormente?	2,22/1,19	2,93/1,14*	0,00

Tabela 2 - Questionário de lapsos de memória: atos falhados entre praticantes e não praticantes.

FATOR 02 Atos Falhados	Praticante	Não Praticante	p
	M/DP	M/DP	
23. É costume esquecer-se de pagar os recibos da água, luz, telefone ou outro tipo de contas dentro do prazo previsto ou combinado?	1,72/0,81	2,44/1,34*	0,03
3. É costume deitar fora pequenas coisas novas, quando o que pretendia fazer na altura era deitar fora coisas velhas e gastas?	1,94/1,03	2,33/1,20	0,20
6. É costume confundir direita e esquerda, quando fornece indicações de direção?	1,78/0,83	2,48/1,05*	0,00
18. É costume esquecer-se de desligar a luz, o rádio ou outro aparelho quando sai de casa?	2,06/0,92	2,04/1,01	0,83
34. É costume esquecer-se das datas de aniversários de pessoas amigas a quem tinha intenções de oferecer uma lembrança?	2,44/1,22	2,96/1,42	0,15
36. É costume esquecer-se do que lhe pediram para fazer há bocado, tendo necessidade de ser novamente lembrado?	2,11/1,11	3,00/1,24*	0,00
30. Costuma esquecer-se de dar recados a alguém a menos que tenha escrito num papel?	2,31/1,03	3,26/1,28*	0,00
9. É costume esquecer-se de dar recados ou de lembrar alguma coisa a alguém?	2,56/1,15	2,70/1,40	0,84

Tabela 3 - Questionário de lapsos de memória: orientação local e geográfica entre praticantes e não praticantes.

FATOR 03 Orientação Local e Geográfica	Praticante	Não Praticante	p
	M/DP	M/DP	
20. É costume ter dificuldades em saber como funciona um aparelho depois de tê-lo experimentado uma ou duas vezes antes?	2,28/1,003	3,59/1,24*	0,00
35. Tem dificuldades em reconhecer edifícios ou partes de uma cidade que visitou há anos?	2,19/1,19	3,00/1,44*	0,02
31. É costume ter a sensação de estar perdido em locais que já frequentou mais do que uma vez?	2,17/1,15	3,15/1,46*	0,00
13. É costume esquecer-se de informações que lhe dizem respeito, como a idade, o ano e o local de nascimento?	1,69/0,98	2,93/1,35*	0,00
4. É costume ter dificuldades em compreender (seguir) uma história no rádio ou na televisão quando é falada em português?	1,94/0,98	2,85/1,16*	0,00
15. É costume esquecer-se de abotoar corretamente alguma peça de roupa que traz vestida?	1,94/1,04	2,30/0,99	0,13
17. Quando pergunta a direção de algum local desconhecido, é costume esquecer-se das instruções recebidas e tem dificuldades em chegar ao local desejado?	2,17/1,10	2,81/1,24*	0,03
26. Quando já marcou um número de telefone várias vezes e volta a usá-lo de novo, costuma parar a meio da marcação para lê-lo novamente?	2,31/1,11	3,19/1,14*	0,00

A tabela 3 faz referência à orientação local e geográfica, que identifica dificuldades de reconhecer algum lugar, de se orientar, e até mesmo de lembrar de objetos já utilizados anteriormente. Os resultados mostram uma diferença significativa em quase todas as questões, salvo apenas a de número 15, em que nota-se melhor desempenho do grupo praticante, porém sem significância. Nas outras sete questões se percebem nas médias os melhores resultados do grupo praticante, portanto todas com relevante significância.

A tabela 4 analisou a memória para nomes e face, em que se avaliou dificuldades de lembrar-se de pessoas e nomes conhecidos. Apesar do grupo praticante de exercícios físicos apresentarem melhores resultados em todas as questões, houve diferença significativa apenas nas questões de número 10 e 01, sobre evocar o nome de alguém e reconhecer de onde se conhece certa pessoa, respectivamente.

A tabela 5 analisou o quesito de recuperação de locais onde foram deixados

objetos, repetição de atos como fechar a porta ou trancar a janela. Perante melhor desempenho do grupo praticante de exercícios físicos em todas as questões deste fator,

constatou-se a diferença significativa na maioria delas, sendo elas as de número 14, 28, 32, 7 e 11.

Tabela 4 - Questionário de lapsos de memória: memória para nomes e caras entre praticantes e não praticantes.

FATOR 04 Memória Para Nomes e Rostos	Praticante	Não Praticante	P
	M/DP	M/DP	
10. Quando um familiar ou amigo lhe apresenta uma pessoa desconhecida e o nome dela é referido na altura, é costume esquecer-se pouco depois do nome da pessoa apresentada?	2,53/1,08	3,30/1,06*	0,00
27. Quando de repente encontra um colega que já não via há vários anos, costuma ter dificuldades em lembrar-se do nome dele?	2,39/1,07	2,96/1,28	0,06
1. Quando é atendido por um empregado durante alguns minutos e dias depois o encontra na rua, é costume ter dificuldades em saber onde é que conhece tal pessoa apesar do rosto dela lhe ser familiar?	2,14/1,01	2,67/1,03*	0,04
12. Quando se refere a um caso passado é costume ter dificuldades em recordar, se tal ocorreu há 15 dias ou há um mês?	2,58/1,20	2,89/1,01	0,32
8. Quando se encontra numa loja ou restaurante e pretende voltar a falar com o empregado que o atendeu há instantes, é costume ter dificuldades em reconhecer a cara dele?	1,78/1,01	2,30/1,46	0,16

Tabela 5 - Questionário de lapsos de memória: recuperação, entre praticantes e não praticantes.

FATOR 05 Recuperação	Praticante	Não Praticante	p
	M/DP	M/DP	
14. É costume procurar um objeto em casa ou no emprego, que sabe que existe, mas não consegue saber onde o deixou?	2,53/1,32	3,48/1,34*	0,00
16. Ao entrar na sala, cozinha ou noutro compartimento da sua casa ou do local de trabalho costuma esquecer-se do que ia lá fazer?	2,33/1,14	2,56/1,12	0,51
28. É costume ter dificuldades em encontrar um objeto que acabou de pousar há instantes?	2,19/1,21	2,93/1,20*	0,01
21. É costume ter dificuldades em encontrar uma revista, guarda-chuva ou outro objeto com interesse de momento, depois de tê-lo deixado num determinado sítio durante alguns dias?	2,25/0,99	2,85/1,19	0,05
2. Ao sair de casa, é costume esquecer-se de trazer certas coisas consigo e depois tem de voltar atrás para ir buscar?	2,39/1,02	2,74/1,16	0,24
32. Quando entra num supermercado ou numa loja para fazer compras é costume esquecer-se de comprar pelo menos uma delas?	2,56/1,40	3,22/1,25*	0,04
7. É costume voltar a fazer uma coisa que já tinha feito há instantes, como verificar se a porta ou a janela estão fechadas, ou ir ao frigorífico buscar um artigo que já tinha retirado antes?	2,19/1,21	2,93/1,14*	0,01
11. É costume começar a fazer uma coisa em casa ou no emprego e acaba por fazer outra devido a uma distração súbita?	2,17/1,02	2,89/1,28*	0,02

DISCUSSÃO

Os benefícios cognitivos relacionados à atenção, memória decorrentes do exercício físico já são conhecidos, tornando o exercício uma medida não medicamentosa na melhora de tais aspectos, fato comprovado no estudo de Fachine (2011). Estes resultados puderam

ser observados igualmente no estudo de Dias e colaboradores (2013) o qual teve por objetivo analisar os impactos de uma prática assídua no cognitivo de idosos. Como resultado indicou que em diversos âmbitos cognitivos demonstraram diferenças significativas, ressaltando assim a importância do exercício físico nesta faixa etária. Estes

dados corroboram com os resultados obtidos neste estudo, que avaliou a influência do exercício físico na memória de indivíduos com mais de 50 anos e concluiu sua eficiência, principalmente em variáveis como distrações verbais, orientação local e repetição de atos.

Relacionado à memória visual motora e atividade física, o estudo de Fehine e Trompieri (2011) visou através de uma revisão sistemática levantar dados que comprovassem a relação da prática assídua de exercícios na população idosa com a memória visual e teve como resultado que idosos ativos fisicamente apresentam resultados melhores nesta variável. Estes dados corroboram com o atual estudo, o qual mesmo não utilizando dos mesmos instrumentos encontrou diferença significativa entre os grupos ativos e não ativos fisicamente no âmbito repetição de atos, indicando que durante o processo de envelhecimento o exercício físico é benéfico para o aprendizado motor.

Além disso, a atividade física é um excelente método preventivo a demências na terceira idade. O estudo de Medeiros e colaboradores (2015) tiveram por objetivo atestar a eficácia do exercício contra a Doença de Alzheimer, a qual afeta diretamente a memória, no âmbito cognitivo e teve por resultado que se empregado corretamente o mesmo é benéfico a esta população, sendo utilizada como método preventivo durante o estágio que a doença só afeta o cognitivo ou de tratamento, caso a doença já instaurada afete o motor do indivíduo. Mesmo não sendo o alvo do atual estudo, é possível constatar que o grupo praticante de exercícios apresentaram resultados cognitivos positivos relacionados à memória, demonstrando a fidedignidade desta estatística.

Já avaliando atestar os efeitos da prática de exercícios em conjunção a estimulação cognitiva na memória de idosos, o estudo de Dias e Lima (2012) utilizou uma amostra composta por 55 idosas fisicamente ativas e as dividiu em três grupos sendo eles: Estimulação Cognitiva Tradicional; Estimulação Cognitiva e Movimentos Corporais; e Grupo Controle. Essa metodologia foi realizada com o intuito de avaliar qual método seria mais eficaz para gerar melhoras positivas sobre a memória e teve como resultado que o grupo que se utilizou de exercícios físicos teve resultados mais expressivos sobre a memória do que o

grupo que apenas realizou a Estimulação Cognitiva, atestando assim que esse método é interessante e eficaz para o aprimoramento da memória. O atual estudo mesmo que apenas tenha tido como objetivo apenas avaliar se os efeitos do exercício sobre a memória em indivíduos praticantes e não praticantes de exercício, encontrou que em diversos âmbitos relacionados a memória e seu funcionamento os resultados foram significativamente positivos, além de em todas as questões demonstrar desempenho superior ao grupo não praticante, mesmo que em alguns casos não significativos.

Logo é possível afirmar que os dados do atual estudo e do estudo de Dias e Lima (2012) se assemelham *sente si* no que se refere a constatar os efeitos benéficos da prática de atividade física sobre a memória de indivíduos idosos.

CONCLUSÃO

O estudo concluiu que, os praticantes de exercícios físicos com idade superior a 50 anos de idade apresentaram resultados melhores e estatisticamente significativos relacionados aos aspectos cognitivos relacionados à memória.

A prática de exercícios físicos, portanto, mostra-se bastante eficiente para a melhora cognitiva assumindo um papel de tratamento não medicamentoso para esta população.

REFERÊNCIAS

- 1-American College of Sports Medicine. Programa de Condicionamento Físico da ACSM. Traduzido por Dorothea de Lorenzi Grinberg Garcia. 2ª edição. São Paulo. Manole. 1999.
- 2-Belmiro, W.O.; Navarro, A.C. O efeito do treinamento intervalado de alta intensidade para a redução de gordura corporal. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. Vol. 10. Núm. 59. 2016. p. 224-230. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/448/397>>
- 3-Chiari, H; Mello, M. T.; Rezeak, P.; Antunes, H. K. Exercício físico, atividade física e os benefícios sobre a memória de idosos. *Revista*

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

Psicologia e Saúde. Vol. 2. Núm. 1. 2010. p. 42-49.

4-Dias, M.S.; Lima, R.M. Estimulação cognitiva por meio de atividades físicas em idosas: examinando uma proposta de intervenção. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 15. Núm. 2. 2012. p. 325-334.

5-Fechine, B.R.A.; Trompieri, N. Memória e envelhecimento: a relação existente entre a memória do idoso e os fatores sócio-demográficos e a prática de atividade física. *Intersciencie place*. Vol. 1. Núm. 19. 2011.

6-Guyton, A; Hall, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 13ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2017.

7-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; IBGE. *Indicadores Sociais Municipais. Uma Análise dos Resultados do Universo do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro. 2011.

8-Lent, R. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo. Atheneu. 2001.

9-Medeiros, I.M.P.J.; Securella, F.F.; Santos, R.C.C.S.; Silva, K.M.R. A influência da fisioterapia na cognição de idosos com doenças de Alzheimer. *Revista Unilus Ensino e Pesquisa*. Vol.12. Núm.29. 2015.

10-Ministério da Saúde. *Cadernos de saúde básica: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade*. Cadernos de saúde básica. Núm. 38. 2014.

11-Moraes, E. N.; Darker, M. V. Abordagem do idoso com incapacidade cognitiva. In: Moraes, E. N. *Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte. Coopmed. 2008.

12-Moraes, E. N.; Silva, A. L. A. Bases do Envelhecimento do Organismo e do Psiquismo. In: Moraes, E. N. *Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte. Coopmed. 2008.

13-Pinto, A. C. Questionário de lapsos de memória (QLM): Dados psicométricos e análise dos efeitos da idade e sexo sobre a frequência de lapsos. *Psychologica*. Vol. 4. 1990. p. 1-20.

14-Powers, S. K.; Howley, E. T. *Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. 8ª edição. São Paulo. Manole. 2014.

15-Silva, M. F.; Navarro, F.; Campos, T. F. Efeito do exercício aeróbio e do exercício de força na memória em idosos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. Vol. 1. Núm. 2. 2007. p. 46-58. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/17/16>

16-Yassuda, M. S.; Vliel, T. A.; Silva, T. B. L.; Albuquerque, M. S. Memória e Envelhecimento: Aspectos cognitivos e Biológicos. In: Freitas, E. V.; Py, L.; Cançado, F. L. A.; Doll, J.; Gorzoni, M. L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 4ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2016.

E-mails dos autores:
venanciopatricia@hotmail.com
lihnascimento@hotmail.com
henrique_lr@hotmail.com
marcosmonteiro555@hotmail.com
grassyara@gmail.com

Endereço para correspondência:
 Patrícia Espíndola Mota Venâncio.
 Rua Leopoldo de Bulhões, nº 1014, centro,
 Anápolis-GO.
 CEP: 75040500.

Recebido para publicação 09/05/2017
 Aceito em 24/08/2017