

Artigo Original

Nível de escolaridade não influencia nível de atividade física em idosos

Antonio Carlos de Quadros Junior¹
Anne Caroline Camargo Lamonato¹
Sebastião Gobbi¹

¹ Instituto de Biociências. UNESP - Univ Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, Departamento de Educação Física, Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE), Rio Claro, SP, Brasil

Resumo: A funcionalidade básica e o nível de atividade física são comumente prejudicados pelo envelhecimento, e podem ser influenciados pelos sintomas depressivos, estado cognitivo global e nível de escolaridade. Objetivo: analisar relação entre escolaridade e funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e estado cognitivo global em idosos fisicamente ativos. Método: 53 idosos fisicamente ativos de ambos os gêneros responderam ao Questionário Baecke de Nível de Atividade Física, Escala Katz de Funcionalidade Básica, Mini-Exame do Estado Mental e Escala Geriátrica de Depressão. Utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman ($p \leq 0,05$). Resultados: encontrou-se correlação significativa apenas entre escolaridade e estado cognitivo global; nível de atividade física, funcionalidade básica e sintomas depressivos não se correlacionaram significativamente com a escolaridade. Conclusão: a escolaridade não influenciou o nível de atividade física, funcionalidade básica ou sintomas depressivos, mas correlacionou-se com o estado cognitivo global, conforme descrito pela literatura, exercendo uma função protetora.

Palavras-chave: Atividade motora. Idoso. Cognição. Educação.

Schooling does not influences physical activity level in older people

Abstract: Basic functionality and physical activity level are commonly impaired by aging, and can be influenced by depressive symptoms, global cognitive state and schooling. Purpose: to analyze relationship between schooling and basic functionality, physical activity level, depressive symptoms and global cognitive state in physically active older people. Method: 53 physically active older people, both genders, answered to Physical Activity Level Baecke Questionnaire, Katz Scale of Basic Functionality, Mini-Exam of State Mental and Geriatric Depressive Scale. It was used Spearman coefficient of correlation ($p \leq 0,05$). Results: it was found significant correlation only between schooling and global cognitive state; physical activity level, basic functionality and depressive symptoms did not correlate to schooling. Conclusion: schooling did not influence physical activity level, basic functionality or depressive symptoms, but it correlated to global cognitive state, according with literature, exerting a protective function.

Key Words: Motor activity. Aged. Cognition. Education.

Introdução

É conhecido o crescente aumento da expectativa de vida no mundo todo (ARGIMON et al., 2006). No Brasil, vem acontecendo o mesmo fenômeno: em 2006, 10,2% da população nacional tinha mais de 60 anos. Dentre esses, mais de 18 milhões de indivíduos, aproximadamente 2,4 milhões, tinham mais de 80 anos (grupo que possui maior incidência de doenças crônicas, pior capacidade funcional, menor autonomia e que, conseqüentemente, exigem maior atenção da família e da sociedade) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007). De acordo com o MINISTÉRIO DA SAÚDE (2007), o município Rio Claro - SP tinha em sua população um total de

21.591 idosos (60 anos ou mais), equivalendo a 11,3% de idosos, proporção maior que a média nacional atual.

Ao associarmos as alterações motoras e/ou cognitivas advindas direta/indiretamente do envelhecimento à baixa escolaridade no idoso, podemos obter um quadro de declínio funcional comumente ocorrido com o aumento da idade, podendo causar até dependência. Conforme já publicado, o nível educacional é uma variável importante do desempenho cognitivo (DINIZ et al., 2007) e, portanto, a educação é apresentada como um aspecto que pode aumentar a aptidão cognitiva resultando em aprendizagem de conhecimentos e habilidades específicas e aumentar a eficiência geral no processamento e

manejo da informação (LAKS et al., 1998). Além disso, o nível educacional também parece influenciar na manutenção de estruturas cerebrais, aumentando a densidade sináptica, o que contribui para diminuir as agressões que o sistema nervoso central sofre com a idade (COLCOMBE et al., 2006; COLCOMBE et al., 2003).

A incapacidade funcional também é uma variável influenciada pelo avançar da idade, sendo causada por somatório de diversos outros fatores como condição socioeconômica, diminuição dos níveis de atividade física, declínios cognitivos, problemas de saúde, entre outros (PARAHYBA et al., 2006). Além disso, Camargos et al. (2005) mostraram que a idade é um dos principais fatores responsáveis pela independência funcional dos idosos, e quanto mais esta aumenta, maior a probabilidade de ocorrer a tal incapacidade.

A depressão se apresenta como outro fator influenciador no bem-estar do idoso, já que está claramente associada a perdas cognitivas e funcionais. Assim, é possível dizer que os sintomas depressivos em idosos não dizem respeito a uma existência de risco aumentado de declínio cognitivo, mas sim que o agravamento da depressão causa piora cognitiva (ÁVILA & BOTTINO, 2006). Como uma opção de tratamento não-farmacológico a estes problemas e muitos outros relacionados com o envelhecimento, o exercício físico se faz presente como uma forma de preservação ou até mesmo de renovação de habilidades supostamente perdidas ou em declínio (ARGIMON et al., 2004).

O exercício físico acarreta diversos benefícios, entre eles: a diminuição dos sintomas depressivos (HILLMAN et al., 2008), melhora a auto-eficácia, do desempenho cognitivo, da memória recente, da força muscular, do controle do equilíbrio, e aumento nas redes sociais, ou seja, da saúde em termos gerais (CHEIK et al., 2003; HAUTIER & BONNEFOY, 2007; GUMARÃES et al., 2006). Outras pesquisas que utilizam de técnicas de neuroimagem também mostraram os benefícios proporcionados pela prática de atividade física, sejam em sistemas fisiológicos quanto psicossociais, proporcionando uma melhora nas estruturas cerebrais e cognitivas (ARGIMON et al., 2004 e HILLMAN et al., 2008). Contudo, ao associar estes benefícios a um maior nível de escolaridade, pode-se dizer que melhor será o

desempenho do idoso nas habilidades cognitivas relacionadas com linguagem, memória e atenção (ARGIMON et al., 2004). Vale ressaltar também que como esses benefícios são proporcionados a todas as idades, a prática da atividade física deve ser iniciada mais cedo para que se possa melhorar e/ou manter as funções cognitivas e a saúde mental do indivíduo por toda a vida (HILLMAN et al., 2008).

Assim, a hipótese do presente estudo é que em idosos fisicamente ativos o nível de escolaridade influencie positivamente o nível de atividade física e a independência funcional básica, tendo como variáveis confundidoras a cognição e os sintomas depressivos. Diante de todos estes aspectos apresentados acima, o objetivo deste trabalho foi analisar possíveis relações da escolaridade com funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e cognição em idosos fisicamente ativos.

Método

O presente estudo transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local, sob número 8216.

Amostra

A amostra foi selecionada de maneira aleatória e estratificada dentre os participantes das modalidades Dança e Atividade Física Generalizada do Programa de Atividade Física para a Terceira Idade (PROFIT) da UNESP - Rio Claro, tendo três sessões de treinamento de uma hora por semana. Como critério de inclusão, o participante deveria ter mais de 60 anos de idade e no mínimo um ano de prática no referido programa. Obteve-se então 53 idosos fisicamente ativos de ambos os gêneros (sendo 46 mulheres e sete homens). Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam aos testes/questionários como descrito abaixo.

Testes/Questionários

Os testes foram aplicados em sala adequada (iluminada e sem interferências visuais e sonoras), em sessão única de aproximadamente 30 minutos, na ordem descrita abaixo:

a) Anamnese: para coleta de dados sócio-econômicos, idade, escolaridade e tempo de prática de atividade física;

b) Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN et al., 1975; BUSTAMANTE et al., 2003): para avaliar o estado cognitivo global; este sofre influência de escolaridade (BRUCKI, 1996) e tem valores de referência para a população brasileira (BRUCKI et al., 2003);

c) **Escala Geriátrica de Depressão (GDS)** ([YESAVAGE](#) et al., 1983): para quantificar sintomas de depressão; traduzida para o português e validada, apresenta nota de corte em nove pontos ([STOPPE](#) et al., 1994);

d) **Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI)** ([VOORRIPS](#) et al., 1991): para quantificar o nível de atividade física; apresenta níveis de validade e confiabilidade estatisticamente significativos ([SANTOS](#) et al., 2005);

e) **Escala de Independência Funcional Básica de Katz (KATZ)** ([KATZ](#) et al., 1963): para mensurar a independência funcional do idoso nas atividades básicas de vida diárias, sem apresentar ponto de corte específico ([ABREU](#) et al., 2005);

Análise Estatística

Conforme a natureza dos dados coletados, as análises foram realizadas da seguinte forma:

Dados/Testes paramétricos – idade, escolaridade, tempo de prática de atividade física e QBMI: utilizando média, desvio-padrão e amplitude.

Dados/Testes não-paramétricos – MEEM, GDS e KATZ: utilizando mediana e quartis inferior e superior.

Para as correlações, entre todas as variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman* ($p < 0,05$).

Resultados

A Tabela 1 mostra os valores referentes às variáveis paramétricas do estudo.

Tabela 1. Valores da média, desvio-padrão (DP) e valores máximo e mínimo das variáveis paramétricas.

Variáveis	Média ± DP	Amplitude
Idade (anos)	68,4 ± 5,4	60 a 82
Escolaridade (anos)	7,2 ± 5,2	0 a 21
Tempo de Prática (meses)	68,1 ± 59,3	12 a 210
Nível de Atividade Física (QBMI; pontos)	6,7 ± 3,4	2,88 a 20,31

A média de idade foi de 68,4 anos, acompanhada de uma vasta amplitude (60 a 82 anos). Em relação à escolaridade, a média foi de 7,2 anos, tendo idosos analfabetos e idosos com até 21 anos de estudo. Podemos observar uma média de aproximadamente seis anos de tempo de prática regular de atividade física desses idosos. A amplitude encontrada no QBMI mostra a grande diferença no nível de atividade física dos idosos.

A Tabela 2 mostra os valores da mediana e quartis superior e inferior das variáveis não-paramétricas.

Tabela 2. Valores da mediana e quartis superior e inferior das variáveis não-paramétricas.

Variáveis	Mediana	Quartis Inf. e Sup.
Funcionalidade Básica (KATZ)	6	6 e 6
Sintomas Depressivos (GDS)	4	3 e 16
Estado Cognitivo Global (MEEM)	27	24 e 30

Podemos observar que a mediana da funcionalidade básica apontou o valor máximo do teste utilizado para este fim. Em relação ao estado cognitivo global, além da mediana de 27 pontos, podemos observar que 25% da amostra obteve um resultado abaixo de 24 pontos.

A Tabela 3 mostra os valores de correlação de *Spearman* entre escolaridade e funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e estado cognitivo global.

Tabela 3. Valores de correlação da escolaridade com funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e estado cognitivo global.

Variáveis	Correlação
Funcionalidade Básica (KATZ)	-
Nível de Atividade Física (QBMI)	0,169
Sintomas Depressivos (GDS)	-0,152
Estado Cognitivo Global (MEEM)	0,276*

* valores de $p < 0,05$

Das seguintes correlações, escolaridade e funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e estado cognitivo global, esta última foi a única que obteve resultado significativo.

Discussão

Uma vez que o objetivo desta pesquisa foi analisar as possíveis relações da escolaridade com funcionalidade básica, nível de atividade física, sintomas depressivos e cognição em idosos fisicamente ativos, é de se observar que os resultados obtidos permitem traçar um perfil detalhado da referida população.

Ao se comparar a média de idade com ao tempo médio de prática de atividade física, tem-se que os idosos começaram a praticar atividade física com aproximadamente 62 anos de idade. [Kuwano e Silveira](#) (2002) verificaram que indivíduos praticantes de atividade física regular

há mais de um ano melhoraram em relação aos aspectos físico, psíquico e social. Assim, pode-se afirmar que os idosos da presente amostra já usufruem do potencial benefício pela prática regular de atividade física. Porém, de acordo com ([HILLMAN et al., 2008](#)), os benefícios seriam melhores/maiores se a reserva de atividade física fosse maior, isto é, se tivessem iniciado tal prática anteriormente.

Em relação ao nível de atividade física, tem-se uma dificuldade em qualificar se os valores obtidos são bons ou não, já que o teste não possui nota de corte. Porém, se compararmos com um estudo realizado também na cidade Rio Claro-SP, no qual apresentou idosos com pontuação média de 3,19 como pouco ativos e a média de 7,82 a 8,53 como fisicamente ativos ([MIYASIKE-DA-SILVA et al., 2003](#)), podemos dizer que os idosos do PROFIT não são considerados fisicamente ativos, já que sua média foi de 6,7. No entanto, não podemos incluí-los no grupo denominado pouco ativo, já que o valor obtido foi duas vezes maior do que o utilizado por [Miyasike da Silva et al.](#), além do que o critério de inclusão do estudo foi participar do PROFIT há no mínimo um ano.

Diversos estudos epidemiológicos vêm mostrando que indivíduos fisicamente ativos tendem a viver mais e melhor do que os sedentários e que a atividade física pode funcionar como parte da estratégia no tratamento e controle de doenças e agravos não transmissíveis, cujo aparecimento se intensifica com o aumento da idade. A atividade física também é essencial para a manutenção das funções do aparelho locomotor, altamente relacionado com o desempenho das atividades da vida diária e com o grau de independência e autonomia do idoso ([MIYASIKE-DA-SILVA et al., 2002; 2003](#)). No entanto, interessantemente e negando a hipótese do presente estudo, sua correlação com a escolaridade não foi significativa. Esperava-se tal correlação significativa devido ao provável maior cuidado com a saúde por parte de pessoas mais esclarecidas, aspecto esse medido aqui pelo ensino formal de cada indivíduo.

Os resultados da funcionalidade básica demonstraram que os idosos são totalmente independentes, uma vez que houve efeito teto na escala. Segundo estudo de [Nascimento et al. \(2008\)](#), a atividade física pode colaborar com a

manutenção das capacidades funcionais do idoso e estas podem estar associadas a uma melhor autonomia para a realização das atividades de vida diária, melhorando assim a qualidade de vida dos idosos. Não foi possível correlacionar a escolaridade com a funcionalidade básica no grupo de idosos não-institucionalizados devido ao efeito teto dos resultados (todos esses idosos pontuaram o máximo na Escala Katz, uma vez que esta avalia as atividades básicas da vida diária), sendo considerados assim totalmente independentes por esta escala.

Em relação aos sintomas depressivos, o valor da mediana (quatro pontos) obtido está abaixo do que é sugerido por [Stoppe Jr. et al. em 1994](#) (9 pontos) como indicativo de provável depressão. A mediana de quatro pontos pode ser interpretada como pequena presença de sintomas depressivos. Apesar da grande variação dos resultados, há uma relativa concentração nas pontuações menores, fazendo com que os coeficientes de correlação não fossem significativos, corroborando com [Black e Markides \(1999\)](#) em uma pesquisa populacional com idosos mexicanos, observando que o grau de escolaridade apresentava fraca associação com sintomas depressivos. No entanto, alguns estudos, como o realizado por [Leite et al. \(2006\)](#), apontaram que, quanto mais baixo o nível educacional dos idosos, mais sintomas depressivos eles apresentam com o decorrer da idade, diferindo dos resultados encontrados no presente estudo. Tal discrepância entre os estudos citados, e entre o presente estudo com o de Leite et al., pode ser explicada pelas diferentes ferramentas de coleta de dados e parâmetros gerais das amostras, tais como fatores sócio-econômicos.

Para o estado cognitivo global a amplitude foi de seis pontos, e a pontuação média encontrada (27 pontos) está equivalente ao proposto pela [Brucki et al. \(2003\)](#), ou seja, pela média de escolaridade que este grupo apresenta (7,2 anos), a pontuação sugerida é de 26,5 para que não haja indicativo de demência. A correlação da escolaridade com o estado cognitivo global (MEEM) foi significativa e esperada, pois diversos trabalhos já comprovaram que o MEEM é influenciado pela escolaridade ([BRUCKI et al., 1996; CHRISTOFOLETTI et al., 2007; DINIZ, et al., 2007](#)). Ainda que a correlação encontrada não seja forte, ao observarmos todos os outros fatores que influenciam a cognição bem como a

porcentagem que essa correlação representa, podemos inferir que este resultado mostra uma correlação importante clinicamente.

Dessa maneira, pode-se concluir com este estudo que o nível de escolaridade não influencia positivamente o nível de atividade física, a funcionalidade básica e os sintomas depressivos em idosos fisicamente ativos. Porém, o nível de escolaridade exerceu uma função protetora na cognição de idosos fisicamente ativos, corroborando com a literatura existente. Sugere-se que a influência do nível de escolaridade seja estudada de maneira longitudinal, e que a funcionalidade básica seja mensurada por outra ferramenta nesta população, uma vez que houve efeito teto.

Referências

ABREU, I.; FORLENZA, O.; BARROS, H. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 32, n. 3, p. 131-136, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v32n3/a05v32n3.pdf>. Acesso: dez. 2009

ARGIMON, I. I. L.; BICCA, M.; TIMM, L. A.; VIVAN, A. Funções executivas e a avaliação de flexibilidade de pensamento em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Envelhecimento Humano**, jul.-dez., p. 35-42, 2006. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/84/80>. Acesso: dez. 2009

ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 64-72, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n1/08.pdf>. Acesso: dez. 2009.

ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M.; XAVIER, F. M. F.; TRENTINI, C. M. O impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Envelhecimento Humano**, jan.-jun., p. 38-47, 2004. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/43/43>. Acesso: dez. 2009.

ÁVILA, R.; BOTTINO, C. M. C. Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 4, p. 316-320, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28n4/2225.pdf>. Acesso: dez. 2009.

BLACK, S. A.; MARKIDES, K. S. Depressive symptoms and mortality in older Mexican americans. **Annals of Epidemiology**, v. 9, p. 45-52, 1999. Disponível em: <http://www.annalsofepidemiology.org/article/S1047-2797%2898%2900025-8/abstract>. Acesso: dez. 2009

BRUCKI, S. Mini-exame do estado mental: influência da escolaridade sobre o escore total e subítens. **Revista Neurociências**, v. 4, p. 15-20, 1996.

BRUCKI, S.; NITRINI, R.; CAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.; OKAMOTO, J. Suggestions for the utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v61n3b/17294.pdf>. Acesso: dez. 2009.

BUSTAMANTE, S.; BOTTINO, C.; LOPES, M.; AZEVEDO, D.; HOTOTIAN, S.; LITVOC, J.; JACOB FILHO, W. Instrumentos combinados na avaliação de demência em idoso: resultados preliminares. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, 2003, v. 61, n. 3A, p. 601-606, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v61n3A/a14v613a.pdf>. Acesso: dez. 2009.

CAMARGOS, M. C. S.; PERPÉTUO, I. H. O.; MACHADO, C. J. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 17, n. 5/6, p. 379-386, 2005. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v17n5-6/26275.pdf>. Acesso: dez. 2009.

CHEIK, N. C.; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L.; TUFIK, S.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003. Disponível em: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/509/534>. Acesso: dez. 2009.

CHRISTOFOLETTI, G.; OLIANI, M. M.; STELLA, F.; GOBBI, S.; GOBBI, L. T. B. The influence of schooling on cognitive screening test in the elderly. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 1, p. 46-51, 2007. Disponível em: http://www.demneuropsy.com.br/imageBank/PDF/dnv01n01a07.pdf?aid2=131&nome_en=dnv01n01a07.pdf. Acesso: dez. 2009.

COLCOMBE, J. S.; ERICKSON, K. I.; RAZ, N.; WEBB, A. G.; COHEN, N. J.; MCAULEY, E.; KRAMER, A. F. Aerobic fitness reduces brain tissue loss in again humans. **Journal of**

Gerontology, v. 58A, n. 1, 2003. Disponível em: <http://biomed.gerontologyjournals.org/cgi/reprint/58/2/M176>. Acesso: dez. 2009.

COLCOMBE, J. S.; ERICKSON, K. I.; SCALF, P. E.; KIM, J. S.; PRAKASH, R.; MCAULEY, E.; ELAVSKY, S.; MARQUEZ, D. X.; HU, L.; KRAMER, A. F. Aerobic Exercise training increases brain volume in Aging humans. **Journal of Gerontology**, v. 61A, n. 11, p. 1166-1170, 2006. Disponível em: <http://biomed.gerontologyjournals.org/cgi/reprint/61/11/1166>. Acesso: dez. 2009.

DINIZ, B. S. O.; VOLPE, F. M.; TAVARES, A. R. Nível educacional e idade no desempenho no Mini Exame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 1, p. 13-17, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v34n1/a02v34n1.pdf>. Acesso: dez. 2009.

FOLSTEIN, M.; FOLSTEIN, S.; MCHUGH, P. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, p. 189-198, 1975. Disponível em: <http://bit.ly/6EpD9L>.

GUMARÃES, J. M. N.; CALDAS, C. P. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 4, p. 481-492, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n4/08.pdf>. Acesso: dez. 2009.

HAUTIER, C.; BONNEFOY, M. Training for older adults. **Annales Réadaptation et de Médecine Physique**, v. 50, p. 475-479, 2007. Disponível em: <http://bit.ly/4R3J9R>.

HILLMAN, C. H.; ERICKSON, K. I.; KRAMER, A. F. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 9, p. 58-65, 2008. Disponível em: <http://www.nature.com/nrn/journal/v9/n1/full/nrn2298.html>.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Contagem da população 2007**. <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/SP.pdf>>. Acessado em 07 nov 2007a.

KATZ, S.; FORD, A.; MOSKOWITZ, R.; JACKSON, B.; JAFFE, M. Studies of illness in the aged. The index of ADL, a standardized measure of biological and psychological function. **Journal of American Medical Association**, v. 185, n. 12,

p. 914-919, 1963. Disponível em: <http://jama.ama-assn.org/content/vol185/issue12/index.dtl>.

KUWANO, V. G.; SILVEIRA, A. M. A influência da atividade física sistematizada na autopercepção do idoso em relação às atividades da vida diária. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 13, n. 2, p. 35-39, 2002. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3653/2522>. Acesso: dez. 2009.

LAKS, J.; ENGELHARDT, E.; MARINHO, V. M. Idosos institucionalizados: rastreamento cognitivo. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n. 2, p. 74-79, 1998.

LEITE, V. M. M.; CARVALHO, E. M. F.; BARRETO, K. M. L.; FALCÃO, I. V. Depressão e envelhecimento: estudo nos participantes do Programa Universidade Aberta à Terceira Idade. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.6, n.1, p. 31-38, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6n1/a04v6n1.pdf>. Acesso: dez. 2009.

MINISTÉRIO da Saúde. **Indicadores municipais de saúde**. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/tabfusion/tabfusion.cfm>>. Acessado em 07 nov 2007.

MIYASIKE-DA-SILVA, V.; GONÇALVES, C. T.; SILVA, J. J.; GOBBI, L. T. B. Mobilidade de idosos em ambiente doméstico: efeitos de um programa de treinamento específico. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 5-19, 2003.

MIYASIKE-DA-SILVA, V.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S.; POLASTRI, P. F.; GOBBI, S. Nível de agilidade em indivíduos entre 42 e 73 anos: efeitos de um programa de atividades físicas generalizadas de Intensidade moderada. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v. 23, n. 3, p. 65-79, 2002. Disponível em: <http://bit.ly/7f6A19>. Acesso: dez. 2009.

NASCIMENTO, C. M. C.; GOBBI, S.; HIRAYAMA, M. S.; BRAZÃO, M. C. Nível de atividade física e as principais barreiras percebidas por idosos de Rio Claro. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 19, n.1, p. 109-118, 1º trimestre, 2008. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/4321/2923>. Acesso: dez. 2009.

PARAHYBA, M. I.; SIMÕES, C. C. S. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 967-974, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v11n4/32333.pdf>. Acesso: dez. 2009.

SANTOS, F.; HIRAYAMA, M.; GOBBI, S. Validade e confiabilidade dos questionários do nível de atividade física em Idosos. **Textos sobre Envelhecimento**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2005. Disponível em: <http://bit.ly/7aJgKc>. Acesso: dez. 2009.

STOPPE JR, A.; JACOB FILHO, W. LOUZÃ NETO, M. Avaliação de Depressão em Idosos através da Escala de Depressão em Geriatria: resultados preliminares. **Revista da ABP-APAL**, v. 16, n. 4, p. 149-153, 1994.

VOORRIPS, L.; RAVELLI, A.; DONGELMANS, P.; DEURENBERG, P.; VAN STAVEREN, W. A physical activity questionnaire for elderly. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Baltimore, v. 23, n. 8, p. 974-979, 1991. Disponível em: <http://journals.lww.com/acsm-msse/toc/1991/08000>.

YESAVAGE, J.; BRINK, T. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, v. 17, p. 37-49, 1983. Disponível em: <http://bit.ly/7yA9HJ>.

Agradecimentos: Capes, FAPESP, FNS-MS, PROFIT, LAFE

Apoio Financeiro: FAPESP (processo: 08589110R)

Artigo derivado da dissertação de mestrado com Bolsa da Capes de Antonio Carlos de Quadros Junior (UNESP Rio Claro, 2008), e do Trabalho de Conclusão de Curso com Bolsa de Iniciação Científica FAPESP de Anne Carolina Camargo Lamonato (UNESP-Rio Claro, 2009).

Endereço:
Antonio Carlos de Quadros Junior
R. Antonio Quaggio, 5-50, apto12-C, V. Quaggio
Bauru SP Brasil
17.063-205
Fone: (19) 9207-2504
e-mail: jrinhobru@yahoo.com.br

*Recebido em: 5 de janeiro de 2010.
Aceito em: 23 de novembro de 2010.*



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Creative Commons - Atribuição 3.0](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)