

3. ARTIGO DE REVISÃO DE PESQUISA

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A APTIDÃO DO IDOSO NO SISTEMA MUSCULAR, NA DIMINUIÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS E NA SAÚDE MENTAL.

Alexsandro Carneiro de Lima
Ana Paula dos Santos Oliveira
Jéssica Sousa da Silva
Virlene Reis Cunha
Thomaz Décio Abdalla Siqueira

RESUMO

O envelhecimento é um processo fisiológico que acontece aos sistemas do corpo humano caracterizado por declínios heterogêneos progressivo, e a prática de exercícios físicos ajudam a retardar este processo. Idosos que mantêm a sua aptidão física melhoram as capacidades motoras-cognitivas, fisiológicas e mentais, assim permanecendo ativos e prevenindo contra doenças como a osteoporose e a perda de massa magra na terceira idade. O objetivo desse artigo de revisão é evidenciar que a aptidão física do idoso promove a melhoria no seu estilo de vida.

Palavras-Chave: Aptidão física, Idoso, Saúde mental, Envelhecimento.

ABSTRACT

Aging is a physiological process that happens to the human body systems characterized by progressive heterogeneous declines, and physical exercise help to slow this process. Seniors who maintain their physical fitness improve motor and cognitive, physiological and mental abilities, thus remaining assets and preventing against diseases such as osteoporosis and the loss of lean mass in the elderly. The aim of this review article is to show that the physical fitness of the elderly promotes improvement in their lifestyle.

Keywords: physical fitness, elderly, mental health, aging.

INTRODUÇÃO

À medida que aumenta a idade cronológica as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, estresse, depressão), existe ainda diminuição maior da atividade física que conseqüentemente, facilita a aparição de doenças crônicas, que, contribuem para deteriorar o processo de envelhecimento.

Gobbi (1997), destaca que uma das principais formas de evitar, minimizar e/ou reverter a maioria dos declínios físicos, sociais e psicológicos que, frequentemente, acompanham o idoso, é a atividade física, demonstrando que ela está constantemente associada a melhoras significativas nas condições de saúde, como o controle do

estresse, da obesidade, do diabetes, das doenças coronarianas e, principalmente, a melhora da aptidão funcional do idoso. (BOCALINI, SANTOS, SERRA, 2008).

Para Mazzeo et al (1998), a actividade física regular (exercícios aeróbios e de força) auxilia na obtenção gradual de respostas favoráveis que contribuem para um envelhecimento mais saudável

Segundo Okuma (1998, citado por SAFONS, 1999), a actividade física regular e sistemática aumenta ou mantém a aptidão física de idosos e tem o potencial de melhorar o bem-estar funcional e, conseqüentemente, diminuir a taxa de morbidade e de mortalidade entre a população de idosos.

Dessa forma, a participação em programas de actividade física, em que os idosos realizam trabalho de força, de flexibilidade, de agilidade, de resistência aeróbia e de coordenação é fundamental para realizar as suas tarefas diárias, minimizando o risco de desenvolver doenças que podem levar à dependência (NAKAMURA et al, 2008).

Várias pesquisas direcionadas a terceira idade têm por resultados de que, a actividade física sob supervisão médica traz benefícios tanto fisiológicos, psicológicos, como sociais.

IMPORTÂNCIA DA APTIDÃO FÍSICA PARA O IDOSO

Com o aumento da idade as pessoas idosas se tornam menos inativas e com isso ocorre uma perda na capacidade funcional e uma diminuição na prática de actividade física, ocasionando o surgimento de doenças que ajudam a deteriorar o processo de envelhecimento (MATSUDO, 2000).

Pesquisadores nas áreas de exercício físico, Educação Física e de Medicina do Exercício e do Esporte, pelos métodos de pesquisa epidemiológica, já demonstraram que tanto a inatividade física como a baixa aptidão física são prejudiciais à saúde (JAMA 1995; Paffenbarger RS Jr, 1994).

Segundo Nahas, (2010) aptidão física, pode ser definida como a capacidade de realizar actividades, dividida em duas formas de abordagem: (a) aptidão física relacionada á desempenho motor – que inclui componentes para uma performance máxima do trabalho ou nos esportes; e (b) aptidão física relacionada à saúde – que congrega características que em níveis adequados, possibilitam mais energia para o trabalho e o lazer, proporcionando menor risco de desenvolver doenças ou condições crônicas-degenerativas associadas a baixo nível de actividade física habitual.

Segundo Casperson, Powell e Christenson (1985), exercício físico é a atividade repetitiva, planejada e estruturada, que tem como objetivo a manutenção a melhora de um ou mais componentes da aptidão física e contribui para uma melhor qualidade de vida.

Existe um número cada vez maior de estudos e documentos que comprovam e relatam os benefícios da aptidão física para a saúde (ACSM Position Stand, 1998; Paffenbarger RS Jr, 1994).

Com o passar dos anos a aptidão do idoso diminui o mesmo fica mais isolado devido à diminuição de contato social (LORDA, 2001) cita no livro recreação na terceira idade, que a atividade física feita em grupo pode melhorar a relação social do idoso, evitando depressões e melhorando sua saúde.

Gobbi, et al., (2009), Identificaram que atividades físicas sistematizadas quando realizada em grupo favorecem a adesão dos idosos trazendo benefícios para a saúde e ampliam tanto sob os aspectos biológicos quanto para os psicossociais.

Segundo Meirelles, Lorda, (2001). Devido à falta de aptidão física ocorre varias mudanças fisiológicas e psicológicas no idoso, como: Aptidão aeróbica reduzida, perda dos reflexos posturais, metabolismo ao lipídico alterado, perda da massa muscular Articular, redução do rendimento e diversas doenças cardiovasculares.

MUDANÇAS EM IDOSOS INATIVOS-ATROFIA MUSCULAR, FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR, CAPACIDADE AERÓBICA

A atrofia muscular devido à idade tem inicio no jovem adulto, ou seja, em torno dos 30 anos de idade. O individuo não treinado perde cerca de 10% da sua massa muscular até os 50 anos. A partir daí, o processo apresenta apenas 50% da massa muscular originalmente presente. (LEITE, PAULO, 1996).

A atrofia muscular, que é responsável por grande parte de diminuição de massa magra com o envelhecimento, reflete tanto do decréscimo do tamanho médio das fibras quanto no decréscimo do número de fibras musculares (AYOAGI E SHEPARD, 1992). Com isso o tecido muscular é diminuído devido ao envelhecimento e à falta de atividade física.

Meirelles (1999), cita no livro atividade física na terceira idade, que a perda da massa magra é verificada quando o peso do músculo diminui o mesmo ocorrendo com sua área de secção, em idosos apresenta fibras em degeneração de ambos os tipos e fibras hipertrofiadas (talvez compensatórias) e também ocorre o aumento de colágeno

intersticial no músculo do idoso, pelo fato das fibras musculares irem desaparecendo e sendo substituídas por tecidos conjuntivos.

Além disso, não só ocorre a atrofia muscular, mas também ocorre a diminuição da força muscular. É comprovado que existem modificações da força muscular que acompanham o envelhecimento. Porém poucos estudos foram feitos sobre tais métodos. Após o ponto máximo alcançado entre 20 a 30 anos, a força de grupos musculares estudados vai diminuindo moderadamente 10% a 20%. Isso ocorre lentamente até os 50 anos e se acelera em seguida por não ter o auxílio da atividade física (MEIRELLES, 1999).

Segundo Leite (1996), a perda de força muscular relaciona-se diretamente com uma imobilidade e um desempenho físico limitado, assim como o aumento na incidência de acidentes sofridos por pessoas com fraqueza muscular. As piores alterações na estrutura dos ossos, ligamentos e tendões são mais facilmente demonstradas quando associados com a diminuição do que com o aumento de atividade física. A inatividade diminuirá não só a força muscular do osso e das articulações, como também diminuirá as forças internas de sustentação entre ligamentos e tendões.

A respeito da resistência muscular ela é mais bem preservada do que a força muscular máxima à medida que as pessoas envelhecem (LAFORREST, COLOBORADORES, 1990).

De acordo com Meirelles (1999) o fato de que a pessoa idosa apresenta queda no desempenho em provas utilizadas para avaliar a resistência muscular nos indica que a mesma diminui com a idade. Um indivíduo de 60 anos realiza em um minuto duas vezes menos exercícios abdominais do que um indivíduo de 20 anos. Porém nesse tipo de prova a resistência muscular é verificada em uma parte do corpo, isso desfavorece o indivíduo mais idoso, pois a força máxima é reduzida.

A capacidade aeróbica com a idade está documentada por inúmeros estudos longitudinais e transversais.

As longitudes se referem a indivíduos treinados por ocasião das primeiras avaliações e depois paravam de treinar, acrescentando assim ao efeito idade e do desenvolvimento físico. Os transversais excluem dos grupos mais idosos os indivíduos menos dados a prática de atividade física, e que sem dúvida possuem menor capacidade aeróbica. E completando a redução do O₂ Máximo da pessoa idosa, que afeta sua capacidade máxima de trabalho, também limita o desempenho nos exercícios de longa duração.

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA ATENUAR AS MUDANÇAS DO ENVELHECIMENTO

Diversas e diferentes hipóteses foram levantadas, a fim de mencionar os benefícios que a atividade física pode promover organicamente ao idoso. É importante considerar que embora o desempenho físico seja modificado com o decorrer do tempo, havendo pratica de atividades físicas adequadas e regulares a individualidade biológica, estas modificações serão restringidas favorecendo o prolongamento da vida e ocorrendo melhor qualidade de vida. (MEIRELLES, 2000).

O treinamento físico pode produzir uma profunda melhora das funções essenciais para a aptidão física do idoso. A atividade física para a terceira idade é importante, pois cria um clima descontraído, desmobiliza as articulações, aumenta o tônus muscular, proporcionar maior disposição para o dia - a- dia, proporciona o bem estar físico, autoconfiança, fortalecimento da musculatura, pois os músculos têm uma capacidade de regeneração especial; a função dos aparelhos de sustentação e locomoção também depende da musculatura, Além de ser uma cura contra a depressão circunstanciais de medo, decepções, vazios anteriores, aborrecimento, tédio e solidão. (MEIRELLES, 2000).

Ao contrario do que se pensa, o estilo de vida sedentário na terceira idade pode induzir a maiores desgastes no organismo do que o estilo fisicamente ativo. Como a atividade física retarda o avanço da osteoporose, assim diminuindo a taxa de perda óssea, também é possível ter uma maior força muscular protegendo e fortalecendo as articulações vulneráveis evitando lesões articulares, quedas e principalmente prevenir a rigidez muscular, a atrofia muscular e a baixa capacidade cardiorrespiratória (LEITE, 1996).

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A SAÚDE MENTAL DOS IDOSOS

Outro aspecto a ser analisado a respeito do envelhecimento é a saúde mental dos idosos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) existem 900 milhões de idosos atualmente, cerca de 12,3% da população total. A expectativa é de que em 2050, esta fatia represente 21,5%, mais de um quinto do planeta (2 bilhões).

A saúde mental dos idosos precisa ser levada a sério e é um assunto que abrange diversas variáveis, dentre delas citaremos a depressão. Embora comum em todas as

etapas da vida, a depressão está mais presente em idosos do que em jovens e aproximadamente 40% dos casos de depressão em idosos não são diagnosticados. (CARVALHO VFC, FERNANDEZ, MED., 1996).

De acordo com estudos realizados por Van Gool CH, Kempen GI, Penninx BW, Deeg DJ, Beekman AT, van Eijk JT. (2003), verificou-se associação entre humor depressivo e estilo de vida não-saudável em idosos holandeses com e sem doenças crônicas. Os autores constataram que o aparecimento da depressão está associado com aumentos do consumo de cigarro e do sedentarismo e com a diminuição nos minutos da atividade física, de acordo com essa afirmação é possível evidenciar mais uma vez a importância da prática da atividade física.

As evidências destacam o impacto positivo da atividade física regular em aspectos cognitivos, na saúde mental e bem estar geral do indivíduo durante o processo de envelhecimento. Alguns destacam o efeito da atividade física, mais especificamente da caminhada, na diminuição do risco de demência vascular (RAVAGLIA *et al.*, 2007) entre outros, assim com a existência de menor declínio cognitivo naqueles com hábitos saudáveis (BARNES *et al.*, 2007). O exercício pode elevar o BDNF (brain-derived neurotrophic factor) e outros fatores de crescimento, estimular a neurogênese, mobilizar a expressão de genes que beneficiam o processo de plasticidade cerebral, aumentar a resistência do cérebro ao dano, melhorar a aprendizagem e o desempenho mental (COTMAN 2002). Alguns estudos experimentais demonstraram o efeito do exercício na regeneração axonal de neurônios (MOLTENI *et al.*, 2004) e na indução de neurogênese (PEREIRA *et al.*, 2007).

A prática da atividade física regular reduziu o risco de mortalidade por doença coronariana e outras causas, aumentando a longevidade. (PAFFENBARGER *et al.* 2003). Portanto, a atividade física tem sido amplamente abordada e empregada como um dos métodos para a melhoria da qualidade de vida do idoso, atenuando as mudanças e os efeitos causados com a chegada do envelhecimento, reduzindo o risco de problemas sociais e psicológicos.

Segundo o Cardiologista Raphael Simões Ferreira, o idoso precisa se manter ativo e isso é importante em vários aspectos, entre eles a melhora no sistema cardiovascular e respiratório, a redução da perda de massa óssea, do risco de osteoporose e o aumento de massa magra. Temos também o aumento da capacidade funcional e de socialização, mantendo contato com outras pessoas, realizando tarefas

em grupo, mantendo a mente ativa, prevenindo o avanço de doenças como o Alzheimer e diminuindo as chances de depressão.

Matsudo et al. (2001), constataram através de evidências epidemiológicas que a prática de atividade física regular e a adoção de um estilo de vida ativo são aspectos importantes durante o envelhecimento e poderão influenciar na prevenção de diversas doenças e na qualidade do viver.

A prática da atividade física está relacionada a benefícios de ordem objetiva como a independência física que é fundamental para que o idoso possa realizar suas atividades corriqueiras do dia-a-dia sem necessitar da ajuda de outros e isto implica em benefícios de ordem subjetiva e psicológica, como por exemplo, a auto-estima e autoconfiança (OKUMA, 1998; ROGATTO & GOBBI, 2001).

Segundo o estudo de Mazzo et al. (2005) a atividade física foi colocada como sendo um dos pontos fundamentais que contribui para a diminuição de transtornos depressivos em idosos participantes de um grupo que realizavam atividades físicas freqüentemente, proporcionando benefícios físicos, psicológicos e sociais aos idosos.

A prática da atividade física regular é considerada uma ferramenta indispensável nos aspectos psicológicos do envelhecimento, principalmente em relação à depressão, ansiedade e estresse que são consideradas questões de saúde pública. (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE- ACSM, 2003).

Em um estudo publicado na Revista bras. Ci. e Mov. (2003), foram selecionados 54 idosos saudáveis ($66,85 \pm 4,42$ anos), de ambos os sexos, que foram subdivididos em 3 grupos: Grupo A – controle (indivíduos sedentários), $n=18$; Grupo B – grupo de desportistas (indivíduos sedentários que passaram a praticar exercícios físicos regularmente), $n=18$; Grupo C – grupo de lazer (indivíduos que participam de programas de atividade física não sistematizada) $n=18$. Os voluntários foram submetidos a uma avaliação inicial, na qual foram aplicados questionários que medem escores indicativos de depressão (Inventário Beck) e ansiedade (Idate Traço e Estado), também foram realizados um teste ergométrico com eletrocardiograma para estimativa do VO₂ e exames laboratoriais. Após esta fase, os voluntários do Grupo B iniciaram um programa de exercício físico por um período de quatro meses sendo então reavaliados seguindo o mesmo protocolo inicial. Os resultados revelaram que o Grupo de desportistas obteve um índice satisfatório significativo de redução dos escores de depressão (Inventário Beck), passando de leve para normal, e em relação aos índices indicativos para ansiedade (Idate Traço e Estado) e os dados se demonstraram baixos em todos os grupos

analisados. De acordo com a contribuição deste estudo conseguimos perceber que os idosos que praticavam atividades físicas tiveram um resultado satisfatório e reduziram os escores de depressão, sugerindo que a prática da atividade física pode contribuir significativamente para a saúde mental dos idosos.

Por fim, é possível afirmar que as citações aqui citadas foram de grande valia para conhecimentos sobre a melhoria da saúde mental e física do idoso ativo. A atividade física é imprescindível quando se trata da prevenção de doenças físicas e psicológicas e o aumento da sociabilidade do idoso.

CONCLUSÃO

Diversos estudos foram apontados que o exercício físico sistematizado parta o idoso melhoram a aptidão física do idoso e que é muito importante na prevenção de doenças, manutenção dos sistemas, reduzindo a vulnerabilidade social e, melhorando o perfil psicológico. Os profissionais da área da saúde podem utilizar desses estudos para um melhor atendimento, e os profissionais de Educação Física têm parâmetros científicos para uma melhor prescrição de exercícios para essa população que têm aumentado no decorrer dos anos.

REFERENCIAS

Gobbi S. Atividade física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde de 1996. *Rev Bras Ativ Física Saúde* 1997; 2(2): 41-49.

Bocalini DS, Santos L dos, Serra AJ. Physical exercise improves the functional capacity and quality of life in patients with heart failure. *Clinics* 2008;63:437-42.

Mazzeo R, Cavanagh P, Evans W, Fiatarone M., Hagberg J, McAuley E, Startzell J. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 1998; 30(6): 1-25. www.wilkins.com (consultado em Abril de 2002).

Nakamura Y, Tanaka K, Yabushita N, Sakai T, Shige-matsu R. Effects of exercise frequency on functional fitness in older adult women. *ArchGerontolGeriatr* 2007;44(2): 163-173.

Lorda C. Raul, *Recreação na terceira idade*. Sprint, 2001.

ACSM Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 1998; 30: 975-91.

Blair SN, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Paffenbarger RS Jr, Gibbons LW, Macera CA. Changes in physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA* 1995; 273: 1093-8.

CASPERSEN; C. J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G. M. physical activity, exercise and physical fitness. *Public Health Report*, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001. p. 23 a 36.

MATSUDO, S. M. et al. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas neurônios e metabólicas da aptidão física. *Revista Brasileira de Ciencia e Movimento*. V8, n 4, set, 2000.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Envelhecimento, atividade física e saúde. *BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)*[online]. 2009, n.47, pp. 76-79. ISSN 1518-1812.

AOYAGI, Y., and SHEPHARD, R.J. (1992) Aging and Muscle Function. *Sports Medicine* 14: 376-396.

LAFORST, S., St-Pierre, D.M.M., Cyr I and Gayton, D. (1990). Effects of age and regular exercise on muscle strength and endurance. *European Journal of Applied Physiology* 60: 104-m.

MAZO, G. Z.; GIODA, F. R.; SCHWERTNER, D. S.; GALLI, V. L. B.; GUIMARÃES, A. C. A.; SIMAS, J. P. N. Tendência a estados depressivos em idosos praticantes de atividade física. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. v. 7, n. 1, p. 45-49, 2005.

OKUMA, S. S. O idoso e a atividade física. 1ª ed. Campinas: Papirus, 1998.

ROGATTO, G. P.; GOBBI, S. Efeitos da atividade física regular sobre parâmetros antropométricos e funcionais de mulheres jovens e idosas. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. v. 3, n. 1, p.63-69, 2001.

MATSUDO, S. M., Atividade Física e Envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.

CHEIK, Nadia C.; REIS Ismair T.; HEREDIA, Rímmel A. Z.; VENTURA, Maria L.; TUFIK, Sérgio; ANTUNES, Hanna K.M.; MELLO, Marco T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos.

Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade
Marcela Ferreira¹, Sandra Matsudo¹, Victor Matsudo¹ e Gláucia Braggion

Paffenbarger RS, Hyde R, Wing A, Lee I, Jung D, Kampert J. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 1993.

BARNES, D.E.; CAULEY, J.A.; LUI, L.Y. et al. Women who maintain optimal cognitive function into old age. *J Am Geriatr Soc*. 55(2), 2007. p.259-64.

COTMAN, C.W.; BERCHTOLD, N.C. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosc.* 25(6), 2002.p.295-301.

MOLTENI, R.; ZHENG, J.Q.; GÓMEZ-PINILLA, F.; TWISS, J.L. Voluntary exercise increases axonal regeneration from sensory neurons. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 101(22), 2004.p.8473-8.

PEREIRA, A.C.; HUDDLESTON, D.E.; BRICKMAN, A.M. *et al.* An in vivo correlate of exercise-induced neurogenesis in the adult dentate gyrus. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 104(13), 2007. p.5638-43.

RAVAGLIA, G.; FORTI, P.; LUCICESARE, A. *et al.* Physical activity and dementia risk in the elderly. Findings from a prospective Italian study. *Neurology.* 2007.

MATSUDO, Sandra M. M.-Envelhecimento, atividade física e saúde. *BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)* n.47 São Paulo abr. 2009.

Carvalho VFC, Fernandez, MED. Depressão no idoso. In: Papaléo Netto M. *Gerontologia.* São Paulo: Atheneu; 1996. p.160-73. World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 06 de Maio de 2016

Van Gool CH, Kempen GI, Penninx BW, Deeg DJ, Beekman AT, van Eijk JT. Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle aged and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Age Ageing.* 2003; 32(1):81-87.

LEITE, P. F. Exercício, envelhecimento e promoção da saúde. fundamento da prescrição de exercícios para idoso. Belo Horizonte: Health ano 1996. 125p.

MEIRELLES, Morgana. E. A. Atividade Física na 3ª idade. 2ª edição Editora: SPRINT, ano 1999. 109 p.

LORDA, C. Raúl; SANCHEZ Carmen Delia. *Recreação na Terceira Idade.* 1. Recreação 2. Comunicação 3. Atividade Física 4. Colônia de férias. Rio de Janeiro, editora: SPRINT LTDA., 1995. 112p.