

Comparação da autonomia funcional entre idosas fisicamente ativas e sedentárias

Fabio Dutra Pereira*, Wagner Oliveira Batista**, Helio Lemos Furtado***, Edmundo de Drummond Alves Junior****

Resumo

Proporcionando independência às atividades do dia a dia e para as relações sociais, a autonomia funcional é considerada um marcador importante à aptidão física, à qualidade de vida e saúde do idoso. Assim, este estudo teve por objetivo comparar a autonomia funcional entre idosas fisicamente ativas e sedentárias. Dessa forma, a amostra constituiu-se de 540 voluntárias, divididas em Grupo Fisicamente Ativo (GFA; n = 358) e Grupo Sedentário (GS; n = 182), que, respectivamente, se subdividiram em quatro subgrupos de acordo com a faixa etária e o índice de massa corporal. O instrumento utilizado para mensurar a variável em questão foi a bateria de avaliação funcional Sênior Fitness Test. A comparação da autonomia funcional intersubgrupos foi realizada pelo teste U de Mann-whitney como nível de significância ($p \leq 0,05$) por meio do programa SPSS 16. Os resultados do presente estudo demonstraram somente diferença estatisticamente significativa nos *Test Chair Stand* e *Test 6*

Minutes Walk por todos subgrupos do GFA sobre os sedentários; *Test Arm Curl* apenas por GFA1 e 2 sobre os GS1 e 2; *Test 8-ft Up-&-Go* por GFA1, 2 e 3 sobre os GS1, 2 e 3. Conclui-se que, embora melhor que as sedentárias, estar fisicamente ativas não garantiu às idosas apresentarem níveis recomendados em todos os componentes da autonomia funcional, sobretudo na flexibilidade, agilidade, equilíbrio e na potência.

Palavras-chave: Atividade física. Idoso. Sedentarismo.

Introdução

O envelhecimento é influenciado por fatores genéticos, ambientais e pelo estilo de vida (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000). Advindas desse processo várias serão as ocorrências, destacando-se o declínio da autonomia funcional, uma vez que tal conceito, segundo

* Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco. Endereço para correspondência: Rua do governo, 249, casa 14, Realengo, Rio de Janeiro - RJ. CEP: 21770-100. E-mail: profabiodutra@hotmail.com.

** Especialista em Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz.

*** Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco.

**** Doutor em Educação Física pela Universidade Gama Filho.

↳ Recebido em março de 2010 – Avaliado em agosto de 2010.

↳ doi:10.5335/rbceh.2011.006

Amorim e Dantas (2002), representa um marcador de grande importância à aptidão física, qualidade de vida, saúde do idoso e por expressar nos gerontes o poder de executar independente e satisfatoriamente suas atividades diárias, mantendo as relações sociais e viabilizando o exercício dos direitos e deveres de cidadã (ABREU et. al., 2002).

Dentre essas inexoráveis alterações funcionais que ocorrerão com a longevidade, Fleg et al. (2005) corroboram ressaltando que o sedentarismo deve ser considerado um fator de agravo determinante, pois reduzirá consideravelmente as funções cardiorrespiratórias e neuromusculares do ser humano, sobretudo do idoso. Desse modo, a WHO (2003) alertou que o sedentarismo dimensiona-se como um problema de saúde pública mundial e que, juntamente com outros fatores de risco modificáveis, como tabagismo e alimentação inadequada, constitui a principal causa das doenças crônicas não transmissíveis.

Atualmente existe um consenso na comunidade científica a respeito da prática regular de atividade física, por servista como uma alternativa muito eficaz para prevenção e, até mesmo, como importante coadjuvante no tratamento de certas patologias (FIGUEROA et al., 2003; PELUSO; ANDRADE, 2005; HOLLMANN et al., 2007).

Ao direcionar os benefícios de tal prática, especificamente, à autonomia funcional, espera-se que, em sua decorrência, sejam mantidos em níveis recomendados fatores como índice de massa corporal, força, resistência aeróbica, flexibilidade, agilidade, equilíbrio e potência.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo comparar a autonomia funcional entre idosas fisicamente ativas e sedentárias.

Materiais e métodos

A amostragem deu-se de maneira não randomizada, sendo a amostra constituída por 540 idosas voluntárias, homogeneizadas por faixa etária segundo Rikli e Jones (2002) e índice de massa corporal de acordo com Cervi et al. (2005). Nesse sentido, foram divididas em dois grupos, estes subdivididos, respectivamente, em:

- Grupo Fisicamente Ativo (GFA n = 358), que deu origem para os subgrupos: GFA1 (n = 107, com idade de $61,6 \pm 1,5$ anos e IMC = $27,1 \pm 3,9$); GFA2 (n = 94, com idade de $66,7 \pm 1,3$ anos e IMC = $27,5 \pm 3,6$); GFA3 (n = 82, com idade $72,2 \pm 1,4$ anos e IMC = $27,5 \pm 3,8$), e GFA4 (n = 75, com idade de $77,2 \pm 1,3$ anos e IMC = $28,1 \pm 3,9$).
- Grupo Sedentário (GS, n = 182), que serviu de base para os subgrupos: GS1 (n = 36, com idade de $62,9 \pm 1,2$ anos e IMC = $27,7 \pm 4,4$); GS2 (n = 39, com idade de $67,7 \pm 1,3$ anos e IMC = $28,1 \pm 3,1$); GS3 (n = 49, com idade de $72,5 \pm 1,3$ anos e IMC = $28,3 \pm 2,9$), e GS4 (n = 58, com idade de $77,6 \pm 1,1$ anos e IMC = $28,3 \pm 3,8$).

Como critério de inclusão do GFA, todas as gerontes deveriam ter um nível de participação em seus programas de treinamento físico de, pelo menos, três sessões semanais em um período míni-

mo de três meses. Cabe ressaltar que as sessões de atividade física sistematizada eram compostas de dez minutos de aquecimento, trinta minutos destinados ao treinamento cardiorrespiratório e neuromuscular e cinco minutos para o desaquecimento. Para compor o GS, as idosas não poderiam possuir em seu histórico esportivo a participação em qualquer programa sistematizado de treinamento físico por, pelo menos, seis meses. Foi considerado como critério de exclusão qualquer tipo de condição patológica aguda ou crônica que pudesse comprometer ou vir a ser um fator de impedimento para realização da avaliação da autonomia funcional.

Este estudo teve seu projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco, sob protocolo de nº 00180/2008. Os procedimentos experimentais foram executados dentro das normas éticas previstas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e todas participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para a avaliação a que seriam submetidas.

Dentro da avaliação antropométrica a estatura foi medida com a utilização de um estadiômetro Sanny com acurácia de 0,001 m; a massa corporal foi mensurada com uma balança digital da marca Plena, com capacidade de precisão de 0,1 kg seguindo os protocolos indicados por Marfell-Jones et. al. (2006). Na classificação da composição corporal da amostra, foi calculado o índice de massa corporal para idosos (IMC) adotando-se os pontos de corte recomendados por Cervi et al. (2005): baixo peso (IMC < 22),

eutrofismo (IMC entre 22 a 27) e sobrepeso (IMC > 27).

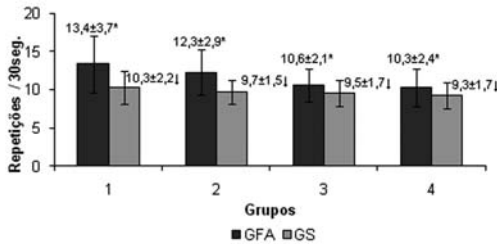
Na avaliação da autonomia funcional, utilizou-se a bateria de avaliação funcional Sênior Fitness Test de Rikli e Jones (2002), que se constitui em: *test chair stand* (avalia a força funcional de membros inferiores), *Test Arm Curl* (avalia a força funcional de membros superiores), *Test 6-Minutes Walk* (avalia a resistência aeróbica funcional), *Test Chair Sit-&Reach* (avalia a flexibilidade funcional de membros inferiores), *Test Back Scratch* (avalia a flexibilidade funcional de membros superiores) e *Test 8-ft Up-&Go* (avalia a agilidade, equilíbrio dinâmico e a potência funcional).

Para realizar a análise dos dados da presente pesquisa, tomou-se como apoio Barros e Reis (2003) e Triola (2005), utilizando técnicas de estatística descritiva e inferencial. Para tal, foi empregado o pacote estatístico SPSS 16.

A realização da estatística descritiva deu-se com o objetivo de caracterizar a amostra, verificar se os dados apresentavam distribuição normal e enquadrá-los nos valores de predição. Nessa descrição foram executadas técnicas de medidas de tendência central (média $\bar{x}$) e dispersão (desvio padrão s). Para determinar se os dados tinham distribuição próxima da normalidade foi usado o teste Kolmogorov Smirnov (KS).

A inferência deste estudo resumiu-se em comparar a autonomia funcional das idosas fisicamente ativas e sedentárias, sendo a distribuição de frequência dos dados a condição de escolha do teste a ser realizado. Foi eleito o teste não paramétrico U de Mann-Whitney com nível de significância de $p \leq 0,05$.

Resultados

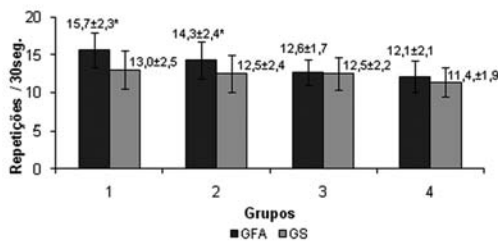


*Diferença significativa; ↓ Valor abaixo do predito.

Figura 1: *Test Chair Stand*.

A Figura 1 expressa a comparação das médias da força funcional dos membros inferiores, evidenciando diferença significativa entre todos subgrupos estudados, uma vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p < 0,05$ em função dos respectivos Δ : 3,1 para GFA1 e GS1; 2,6 para GFA2 e GS2; 1,1 para GFA3 e GS3; 1,0 para GFA4 e GS4.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (12 a 17 rep./30"), para GFA2 e GS2 (11 a 16 rep./30"), para GFA3 e GS3 (10 a 15 rep./30") e para GFA4 e GS4 (10 a 15 rep./30").

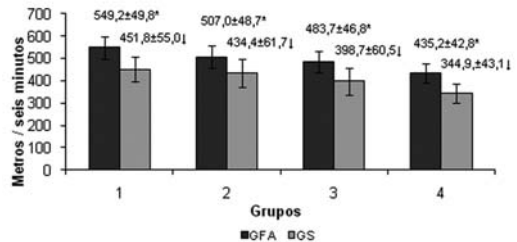


*Diferença significativa.

Figura 2: *Test Arm Curl*.

A Figura 2 apresenta a comparação das médias da força funcional dos membros superiores, evidenciando diferença significativa somente para os dois primeiros subgrupos investigados, uma vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p \leq 0,05$ em função dos respectivos Δ : 2,7 para GFA1 e GS1; 1,8 para GFA2 e GS2.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (13 a 19 rep./30"), para GFA2 e GS2 (12 a 18 rep./30"), para GFA3 e GS3 (12 a 17 rep./30") e para GFA4 e GS4 (11 a 17 rep./30").

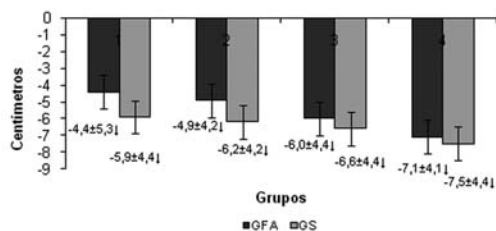


*Diferença significativa; ↓valor abaixo do predito.

Figura 3: *Test 6-Minutes Walk*.

A Figura 3 demonstra a comparação das médias da resistência aeróbica funcional, evidenciando diferença significativa entre todos subgrupos pesquisados, uma vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p \leq 0,05$ em função dos respectivos Δ : 97,4 para GFA1 e GS1; 72,6 para GFA2 e GS2; 85,0 para GFA3 e GS3; 90,3 para GFA4 e GS4.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (547 a 660m/6'), para GFA2 e GS2 (500 a 635m/6'), para GFA3 e GS3 (480 a 615m/6') e para GFA4 e GS4 (430 a 585m/6').

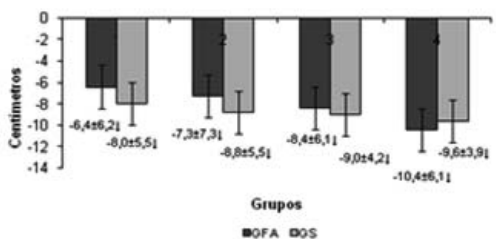


↓Valor abaixo do predito.

Figura 4: *Test Chair Sit-&Reach*.

A Figura 4 expressa a comparação das médias da flexibilidade funcional dos membros inferiores, evidenciando ausência de diferença significativa entre todos subgrupos estudados, uma vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p > 0,05$ em função dos respectivos Δ : 1,5 para GFA1 e GS1; 1,3 para GFA2 e GS2; 0,6 para GFA3 e GS3; 0,4 para GFA4 e GS4.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (-0,5 a + 5,0 cm), para GFA2 e GS2 (-0,5 a + 4,5 cm), para GFA3 e GS3 (-1,0 a + 4,0 cm) e para GFA4 e GS4 (-1,5 a + 3,5 cm).



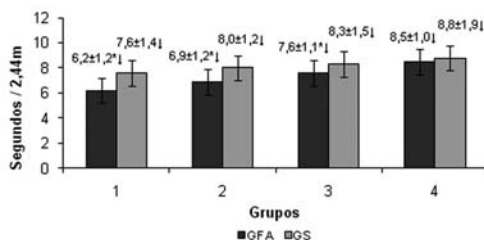
↓Valor abaixo do predito.

Figura 5: *Test Back Scratch*.

A Figura 5 apresenta a comparação das médias da flexibilidade funcional dos membros superiores, evidenciando ausência de diferença significativa entre todos os subgrupos investigados, uma

vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p > 0,05$ em função dos respectivos Δ : 1,6 para GFA1 e GS1; 1,5 para GFA2 e GS2; 0,6 para GFA3 e GS3; 1,2 para GFA4 e GS4.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (-3,0 a + 1,5 cm), para GFA2 e GS2 (-3,5 a + 1,5 cm), para GFA3 e GS3 (-4,0 a + 1,0 cm) e para GFA4 e GS4 (-5,0 a + 0,5 cm).



*Diferença significativa; ↓Valor abaixo do predito.

Figura 6: *Test 8-ft Up-&Go*.

A Figura 6 demonstra a comparação das médias da agilidade, equilíbrio e potência funcional, evidenciando diferença significativa somente para os três primeiros subgrupos pesquisados, uma vez que o teste U de Mann-Whitney gerou um $p < 0,05$ em função dos respectivos Δ : 1,4 para GFA1 e GS1; 1,1 para GFA2 e GS2; 0,7 para GFA3 e GS3.

Valores preditos: para GFA1 e GS1 (6,0 a 4,4"), para GFA2 e GS2 (6,4 a 4,8"), para GFA3 e GS3 (7,1 a 4,9") e para GFA4 e GS4 (7,4 a 5,2").

Discussão

Com base nos resultados expressos na Figura 1, a força funcional de membros inferiores dos quatro subgrupos sedentários encontraram-se abaixo dos índices de referência. Segundo Katula

et al. (2006), possivelmente isso se deu em função de o sedentarismo ser uma variável importante no declínio da força e, ao direcioná-lo sobre a funcionalidade dos membros em questão, parece gerar um efeito mais agressivo sobre o sexo feminino Capodaglio et al. (2005) demonstraram uma redução de até 11% após um período de 12 meses de inatividade física para mulheres ($n = 11$ e $77,2 \pm 3,4$ anos), modelo que não se dimensiona tanto para os homens ($n = 9$ e $77,8 \pm 6,3$ anos), uma vez que eles apresentaram apenas 2% de diminuição da força dos membros inferiores pelo mesmo período de inatividade, expressando diferenças significativas entre as amostras pareadas intragêneros na ordem de $p = 0,002$ e $p = 0,052$, respectivamente.

A primeira figura ainda menciona que os resultados apresentados pelos quatro subgrupos GFA encontraram-se dentro dos valores recomendados, porém tangenciando os índices mínimos preditos. Para Wolfe, Lemura e Cole e Manini, Druger e Snyder-Ploutz (2005), essa vulnerabilidade dos níveis de força funcional nos membros inferiores dos referidos subgrupos pode ter ocorrido pela possível ausência de uma sessão específica de treinamento de força dos programas de atividade física de que as idosas participavam ou da falha na prescrição da sobrecarga, em que se deve atentar para o número de repetições e de séries, a sequência e os intervalos entre as séries e os exercícios escolhidos.

Caso esses princípios fossem levados em conta, os efeitos positivos poderiam ser relevantes, uma vez que Chaves, Rodrigues e Garganta (2008), por meio

de uma amostra composta de idosos de ambos sexos ($n = 20$ e 76 ± 8 anos), ao serem submetidos a um programa de atividade física com duração de onze semanas, conseguiram apresentar uma evolução de $5,7 \pm 6,9$ para $12,7 \pm 6,0$ repetições no teste Chair Stand, demonstrando um ganho significativo de força de membros inferiores na ordem de $p < 0,001$. Tendo o mesmo objetivo e também utilizando o referido teste, Hruda, Seicks e McCartney (2003) submeteram um grupo de idosas ($n = 18$, com idade entre 75 a 94 anos) a um treinamento de força específico e obtiveram em seus resultados uma diferença de 66% entre os testes pré e pós-intervenção, correspondendo a um $p \leq 0,05$.

A Figura 2 indica que tanto os quatro subgrupos GFA como os GS encontram-se dentro dos índices de predição, fato que, possivelmente, ocorreu em razão de os dos músculos dos membros superiores sofrerem menos com o desuso, ou porque as atividades da vida diária sejam capazes de manter a força funcional desses membros dentro dos níveis recomendados para as idosas pertencentes ao GS. Contudo, a normalidade apresentada por eles deve ser considerada bastante vulnerável quando enquadrada nos limites normativos.

A segunda figura demonstra ainda que os subgrupos GFA1 e 2 apresentaram diferença significativa sobre seus respectivos GS na ordem de $p \leq 0,05$, fato que pode ser justificado em função dos efeitos dos programas de atividade física de que as gerontes do GFA participavam. Em defesa dessa suposição, Collins et al. (2004), utilizando o teste de

Arm Curl com objetivo de avaliar a força funcional dos MMSS de idosos fisicamente ativos de ambos os sexos ($n = 169$), sendo 23 homens e 146 mulheres com idade média de 73 anos, apresentaram em seus resultados uma distribuição de frequência de 69,2% dentro dos limites de predição, 11,8% acima dos valores normativos e apenas 18,9% abaixo dos recomendados. Corroborando com esses achados, Yamauchi et al. (2005) apresentaram em seus resultados uma diferença significativa de $p \leq 0,05$ ao comparar os efeitos de um programa de atividade física com doze semanas de duração sobre a força funcional de membros superiores de idosas ($n = 11$, com idade entre 62 a 80 anos). Ainda analisando a Figura 2, os grupos GFA3 e 4 não apresentaram diferença significativa sobre os grupos GS3 e 4, quando comparados sobre a variável em questão. Segundo Wolfe, Lemura e Cole (2004) e Manini, Dtuger e Snyder-Ploutz (2005), essa condição pode ser explicada pela possibilidade de também não ter tido uma especificidade do treinamento de força nos programas de atividade física que as idosas dos GFA 3 e 4 integravam.

Inicialmente, a Figura 3 expressa que a resistência aeróbica funcional de todos os subgrupos sedentários encontrou-se abaixo dos índices de referência. Uma justificativa para tal fato seria a própria condição sedentária que os referidos subgrupos se apresentavam, uma vez que, de acordo com Mujika e Padilla (2001) e Tokmakidis e Volaklis (2003), essa condição é capaz de minimizar a variável em questão consideravelmente.

Outro aspecto a ser observado na terceira figura é a condição vulnerável

que os resultados dos subgrupos GFA apresentavam, porque, mesmo estando dentro dos índices preditivos, eles se encontram tangenciando o limite mínimo recomendado. Essa situação pode ter ocorrido em função de uma subestimação na prescrição da zona alvo de treinamento para as referidas idosas. Em apoio a essa hipótese, Furtado et al. (2008) obtiveram em seus resultados uma similaridade com os do presente estudo, pois, ao descrever o perfil da resistência cardiorrespiratória de idosas praticantes de atividade física utilizando o mesmo instrumento de avaliação, três dos seus grupos – G1 ($n = 29$, com idade de 60 a 64 anos e $IMC = 29,4 \pm 1,8$), G2 ($n = 22$, com idade de 65 a 69 anos e $IMC = 29,0 \pm 2,1$) e G3 ($n = 11$, com idade de 70 a 74 anos e $IMC = 29,4 \pm 1,8$) – também apresentaram vulnerabilidade para a variável em questão na ordem de: G1 = $526,0 \pm 55,9$ metros, G2 = $509 \pm 55,2$ metros e G3 = $491,3 \pm 48,3$ metros. Em contrapartida, esse mesmo estudo sugere que, quando o princípio da sobrecarga é levado em consideração, os benefícios decorrentes do treinamento podem ser mais consistentes em relação aos valores recomendados. Tal possibilidade é sustentada em face de o G4 ($n = 9$, com idade de 75 a 79 anos e $IMC = 28,5 \pm 1,0$) ter alcançado em seu resultado $479,4 \pm 77,7$ metros. Ainda que seja correto aceitar uma fragilidade nos resultados dos subgrupos GFA quando enquadrados nos índices recomendados, é oportuno expressar que esses referidos obtiveram diferença estatisticamente significativa ao serem comparados com seus respectivos subgrupos GS.

Apesar de apresentarem os resultados dos subgrupos para a flexibilidade funcional de membros inferiores e superiores de forma distinta, as figuras 4 e 5 serão analisados simultaneamente, uma vez que ambos demonstram que todos os subgrupos estudados retrataram ausência de diferença significativa nas comparações intersubgrupos e que todos se encontravam abaixo dos valores preditivos nas variáveis em questão.

Tais fatos, podem ter ocorrido em razão de a flexibilidade ser um componente da aptidão física extremamente afetado pelo envelhecimento. Apoiando essa possibilidade, Faria e Oliveira (2007), utilizando os mesmos instrumentos da presente pesquisa, também obtiveram em seus resultados pré-intervenção valores abaixo dos de referência quando avaliaram as mesmas variáveis, tanto para no grupo experimental GE ($n = 25$, com idade de $61,8 \pm 1,6$ anos e $IMC = 25,5$), quanto para o de controle GC ($n = 25$, com idade de $62,1 \pm 1,6$ anos e $IMC = 26,7$) na ordem de GE ($-9,3 \pm 1,1$ e $-3,4 \pm 1,1$) e GC ($-9,0 \pm 1,1$ e $-3,7 \pm 1,1$) para a flexibilidade funcional de membros superiores e inferiores, respectivamente. Os achados desta pesquisa ganham relevância na sustentação da hipótese levantada, porque a idade média de seus dois grupos são equivalentes aos dos subgrupos GFA1 e GS1, tornando-se, assim, aceitável que esse declínio já se faça presente em idades menos avançadas e que a possível interveniência sobrepeso não caberia para essa ocasião, pois os dois grupos eram classificados como normais na análise do IMC.

Outra alternativa que poderia explicar os resultados dos quatro subgrupos fisicamente ativos seria a ineficiência ou até mesmo ausência de especificidade de treinamento para a flexibilidade nos programas a que aquelas idosas pertenciam. Em apoio a essa justificativa, Llanuez e Jacob Filho (2008) evidenciaram melhoras consideráveis na flexibilidade quando é treinada, especialmente Faria e Oliveira (2007), que constataram diferença significativa de $p < 0,05$ entre a avaliação pré e pós-treinamento de Yogilates em seu GE, colocando a flexibilidade de membros superiores e inferiores deste grupo dentro dos valores de predição.

A Figura 6, em primeira análise, demonstra que todos os subgrupos GFA e GS estão com seus resultados abaixo dos valores preditos. Essa situação, de acordo com Faria et al. (2003), é possivelmente compreendida em razão da agilidade, do equilíbrio e potência serem abruptamente acometidas pelo envelhecimento. Apoiando esse posicionamento Silva et al. (2008), utilizando o mesmo instrumento da presente pesquisa e objetivando verificar os efeitos de um programa de atividade física sobre as referidas variáveis em idosos de 60 a 75 anos, obtiveram nos resultados de sua avaliação diagnóstica uma média de $8,58 \pm 1,0$ para o grupo de controle e de $7,75 \pm 1,3$ para grupo experimental, ambos situados abaixo dos valores preditivos.

Corroborando com essa hipótese, mas já admitindo os benefícios da prática regular de atividade física, Hallage (2008), ao verificar os efeitos do treinamento com dança aeróbica e step de

baixo impacto sobre a aptidão funcional de idosas ($n = 13$, com idade de $63,4 \pm 2,4$ anos e $IMC = 28,8 \pm 5,1$) observou diferença significativa de $p \leq 0,05$ referentemente à evolução apresentada de $5,63 \pm 0,65$ segundos para $4,73 \pm 0,57$ após 12 semanas de intervenção, mas que, igualmente ao constatado na presente pesquisa, também não os colocavam dentro dos valores normativos. Desse modo, pode-se admitir que, ainda que limitados, os efeitos benéficos da prática regular da atividade física sobre os subgrupos GFA1, 2 e 3 foram capazes de gerar diferença significativa sobre os seus respectivos sedentários, porém não garantindo sua normalidade.

As informações embutidas nesta última figura e os resultados dos estudos que apoiaram a específica discussão poderiam induzir a uma definitiva aceitação da incapacidade da atividade física em gerar efeitos benéficos sobre a referida variável. Contrariando essa possibilidade, Alves et al. (2004), ao verificarem os efeitos da hidroginástica sobre a aptidão física relacionada à saúde de idosos, constataram diferença significativa na ordem de $p < 0,0001$ quando seu grupo experimental GE ($n = 37$, com idade de $78,0 \pm 3,0$ anos e $IMC = 27,4 \pm 6,0$) apresentou um $\Delta = 1,5$ oriundo da comparação dos resultados da avaliação pré-intervenção ($7,3 \pm 1,5$ segundos) e a pós ($5,8 \pm 1,0$ segundos), evidenciando que, além de produzir efeitos positivos, a atividade física também é capaz de garantir a manutenção dessa variável dentro dos valores de predição.

Conclusão

Em função de seus resultados e da discussão que norteou esta pesquisa, é possível concluir que a prática regular de atividade física leva os idosos fisicamente ativos a ter uma condição melhor que os gerontes sedentários. Entretanto, essa condição não é garantia de os idosos fisicamente ativos apresentarem níveis recomendados em todos os componentes da autonomia funcional, sobretudo na flexibilidade, agilidade, equilíbrio e na potência. Desse modo, faz-se necessária uma maior especificidade na prescrição de exercícios para essas valências físicas, por elas parecerem ser mais acometidas pelo envelhecimento.

Comparison the functional autonomy between active physically and sedentary elderly women

Abstract

Proportion the independence of day by day actions and socials relations, the functional autonomy is considered the important maker of physical ability, life quality and elderly health. In such case, this study aimed to compare the functional autonomy between active physically and sedentary elderly women. In this manner, the sample was constituted for 540 volunteers, divided in: Group Active Physically (PAG; $n = 358$) and Sedentary Group (SG; $n = 182$), that subdivided respectively in four subgroups of agreement with age group and body mass index. The instrument used to measure the variable in question were a battery of functional assessment Senior Fitness. The comparison of functional autonomy inter-subgroups was realized for U test the Man-Whitney with the significance level ($p \leq 0,05$) behind of SPSS16 program. The

results of present study demonstrated only statistically significant difference in: Test Chair Stand and Test 6-minutes walk for all subgroups PAG on the sedentaries; Test Arm Curl only for PAG1 and 2 for all SG1 and 2, Test 8-fit up-&-go for PAG1, 2 and 3 for all SG1, 2 and 3. Conclude that although better than the sedentary, to be active physically, it does not guarantee to the older presenting recommended levels in all of components the functional autonomy especially in the flexibility, agility, balance and power.

Keywords: Activity physical. Elderly. Sedentary.

Agradecimentos

Aos integrantes do Núcleo de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento (Nepe), pelo companheirismo incondicional, sobretudo, pela participação efetiva em todas as coletas de dados, e a todas as senhoras que, de forma extremamente generosa, aceitaram colaborar com a ciência participando desta pesquisa.

Referências

- ABREU, F. M. C. et al. Perfil da autonomia de um grupo de idosos institucionalizados. Fórum Brasileiro de Educação Física e Ciências do Esporte. *Revista Mineira de Educação Física*, Viçosa, v. 10, p. 455, 2002.
- ALVES, R. V. et al. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidrogenástica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 31-37, 2004
- AMORIM, F. S.; DANTAS, E. H. M. Autonomia e resistência aeróbica em idosos: efeitos do treinamento da capacidade aeróbica sobre a qualidade de vida e autonomia de idosos. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro, v. 1, n.3, p. 47-59, 2002.
- BARROS, M. V. G.; REIS, R. S. *Análise de dados em atividade física e saúde*. Demonstrando a utilização do SPSS. Londrina: Midiograf, 2003.
- CAPODAGLIO, P. et al. Muscle function and functional ability improves more in community-dwelling older women with a mixed-strength training programme. *Age and Ageing*, v. 34, n. 2, p. 141-147, 2005.
- CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos, *Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 6, p. 765-775, 2005.
- CHAVES, C.; RODRIGUES, L.; GARGANTA, R. Effects of a once-a-week exercise programme in the elderly. In: *ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN COLLEGE OF SPORT SCIENCE ESTORIL*, 13th, Portugal, p. 9-12, July 2008.
- COLLINS, K. et al. Funtional fitness, disease and independence in community-dwelling older adults in Western Wisconsin. *Wisconsin Medical Journal*, v. 103, n. 1, p. 42-48, 2004.
- FARIA, J. C. et al. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 133-137, 2003.
- FARIA, V. A. M.; OLIVEIRA, A. M. B. Yogilates: physical conditioning, strength and flexibility on sedentary elderly women. In: *ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO – UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA*, VI, PARAÍBA. p. 2768-2772, 2007.
- FIGUEROA, A. et al. Effects of exercise training and hormones replacement therapy on lean and fat mass in postmenopausal women. *Journal Gerontology A Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 58, n. 3, p. 266-270, 2003.
- FLEG, J. L. et al. Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. *Circulation*, v. 112, p. 674-682, 2005.

- FURTADO, H. L. et al. Perfil de resistência cardiorrespiratória em mulheres idosas com sobrepeso do programa de atividade física no SESC de Nova Friburgo/RJ/Brasil. *Revista de Desporto e Saúde da Fundação Técnica e Científica do Desporto*, Portugal, v. 4, n. 11, p. 21-26, 2008.
- HALLAGE, T. *Efeitos de 12 semanas de treinamento com dança aeróbica e step de baixo impacto sobre a aptidão funcional de mulheres idosas*. 2008. 83 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, .
- HOLLMANN, W. et al. Physical activity and the elderly. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, v. 14, n. 6, p. 730-739, 2007.
- HRUDA, K. V.; HICKS, A. L.; MCCARTNEY, N. Training for muscle power in older adults: effects on functional abilities. *Canadian Journal of Applied Physiology*, v. 28, n. 2, p. 178-189, 2003.
- KATULA, J. A. et al. Strength training in older adults: an empowering intervention. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 38, n. 1, p. 106-111, 2006.
- LANUEZ, F. V.; JACOB FILHO, W. Efeitos de dois programas de exercícios físicos nos determinantes de aptidão motora em idosos sedentários. *Einstein*, v. 6, n. 1, p. 76-81, 2008.
- MANINI, T. M.; DRUGER, M.; SNYDER- PLOUTZ, L. Misconceptions About Strength Exercise Among Older Adults. *JAPA*, v. 13, p. 22-33, 2005.
- MARFELL-JONES, M. et al. *International standards for anthropometric assessment*. Potchefstroom, South Africa: ISAK, 2006.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, U. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Brasília, v. 8, p. 21-32, 2000.
- MUJIKÁ, I.; PADILLA, S. Cardiorespiratory and metabolic characteristics of detraining in humans. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 33, p. 413-421, 2001.
- PELUSO, M. A. M.; ANDRADE, L. H. S. G. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*, v. 60, n. 1, p. 61-70, 2005.
- RIKLI, R. E.; JONES, C. J. Measuring functional fitness of older adults. *The Journal Active Aging*. v. 1, n. 1, p. 25-30, 2002.
- SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Revista Brasileira da Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 45-49, 2008.
- TOKMAKIDIS, S. P.; VOLAKLIS, K. A. Training and detraining effects of a combined-strength and aerobic exercise program on blood lipids in patients with coronary artery disease. *Journal Cardiopulm Rehabil*, v. 23, p. 193-200, 2003.
- TRIOLA, M. F. *Introdução à estatística*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- WOLFE, B. L.; LEMURA, L. M.; COLE, P. J. Quantitative analysis of single- vs. multiple set programs in resistance training. *Journal Strength and Conditioning Research*, v. 18, p. 35-47, 2004.
- World health organization – who. *Draft global strategy on diet, physical activity and health – integrated prevention of non communicable diseases*. Geneva, 2003;
- YAMAUCHI, T. et al. Effect of home-based well-rounded exercise in community-dwelling older adults. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 4, p. 563-567, 2005.