

EFEITOS DO TREINAMENTO DE DANÇA NO NÍVEL DE APTIDÃO FUNCIONAL DE MULHERES DE 50 A 80 ANOS

EFFECTS OF DANCE TRAINING ON FUNCTIONAL FITNESS LEVEL IN 50-TO-80 YEAR-OLD WOMEN

Flávia Gomes de Melo Coelho*
Antonio Carlos Quadros Junior**
Sebastião Gobbi***

RESUMO

A capacidade funcional decresce com o envelhecimento, porém a atividade física pode melhorar a aptidão funcional e a habilidade para realizar tarefas da vida diária. Este estudo analisou os efeitos de um programa de dança nos componentes isolados e no índice de aptidão funcional geral (IAFG). Participaram 28 mulheres ($62,28 \pm 6,93$ anos) que realizaram três sessões de dança por semana, durante uma hora, por quatro meses. As voluntárias foram avaliadas pela bateria de testes motores da AAHPERD. A análise foi realizada por meio de estatística descritiva, de teste *t* de Student pareado e de teste de Wilcoxon. Ocorreram ganhos significativos após treinamento na AGILEQ (s): $24,5 \pm 3,5/20,1 \pm 2,8^*$, RESISFOR (rep): $30,8 \pm 4,0/32,7 \pm 4,6^*$ e IAFG (pts): $364,0/375,0^*$ e manutenção das outros componentes da aptidão funcional. Conclui-se que um treinamento de quatro meses de dança é efetivo para melhorar a AGILEQ, RESISFOR e o IAFG de mulheres de 50 a 80 anos.

Palavras-chave: Dança. Envelhecimento. Aptidão física.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que no ano de 2025 haverá 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos, sendo que os idosos com 80 ou mais anos constituirão o maior grupo etário (SOUSA; GALANTE; FIGUEIREDO, 2003). O aumento da proporção de idosos na população traz à tona a discussão a respeito de eventos incapacitantes nessa faixa etária.

Ao se relacionar envelhecimento, saúde e aptidão física, o conceito de aptidão funcional

torna-se um dos fatores mais relevantes na análise dos efeitos do envelhecimento, refletindo esse processo melhor que a idade cronológica (MATSUDO, 2001). Segundo Clark (1989), a aptidão funcional, ou capacidade funcional, é definida como o estado que permite desempenhar as atividades ordinárias e inesperadas da vida diária de forma segura, eficaz e sem cansaço excessivo.

O processo de envelhecimento é acompanhado, muitas vezes, por um estilo de vida inativo, que favorece as incapacidades e a dependência. O declínio das capacidades físicas

* LAFE - Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento – Departamento de Educação Física – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Rio Claro – São Paulo – Brasil.

** LAFE - Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento – Departamento de Educação Física – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Rio Claro – São Paulo – Brasil; Bolsista Capes.

*** LAFE - Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento – Departamento de Educação Física – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade – Instituto de Biociências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Rio Claro – São Paulo – Brasil; Professor da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Rio Claro.

e as alterações decorrentes do processo de envelhecimento geram perdas na aptidão funcional (MAZO et al., 2005). À medida que aumenta a idade diminui a porcentagem de anos a serem vividos livres de incapacidade funcional e aumentam os anos com incapacidade funcional de dependência (CAMARGOS; PERPÉTUO; MACHADO, 2005).

As doenças, incapacidades ou limitações funcionais são decorrentes da perda contínua da função dos órgãos e sistemas biológicos, podendo levar o idoso à dependência de outras pessoas ou de equipamentos específicos para a realização das atividades da vida diária (AVDs) (MAZO; LOPES; BENEDETTI, 2004).

Em um estudo para verificar a taxa de incapacidade funcional e identificar os fatores sociodemográficos associados com a prevalência de incapacidade funcional numa população de 16.186 mulheres idosas, utilizando-se informações da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios de 1998, demonstrou-se que as limitações mais frequentes são as que demandam maior esforço físico, como subir escadas ou caminhar mais que um quilômetro. As limitações em tais tarefas atingiram, respectivamente, 89,4% e 85,9% das idosas com idade igual ou superior a 85 anos e 54,8% e 41,4% daquelas na faixa etária entre 60 e 64 anos (PARAHYBA; VERAS; MELZER, 2005).

Intervenções que podem reduzir a incapacidade funcional da população idosa estão sendo exploradas para desenvolver novas estratégias, seja de prevenção, seja de tratamento, a fim de amenizar as conseqüências funcionais das doenças crônicas na população de idosos, especificamente nas mulheres, uma vez que elas apresentam expectativa de vida maior que a dos homens (STRAWBRIDGE et al., 1999).

Gobbi (1997) ressalta que uma das principais formas de evitar, minimizar e reverter muitos dos declínios físicos, psicológicos e sociais que freqüentemente acompanham a idade avançada é a atividade física (AF), pois está constantemente associada com melhoras significativas nas condições de saúde, como controle de estresse, doenças coronarianas, obesidade, diabetes e, principalmente, aptidão funcional do idoso.

As AFs são importantes para que os idosos permaneçam com boa aptidão funcional, pois requerem, em maior ou menor grau, força muscular, flexibilidade, coordenação, equilíbrio e resistência aeróbia (FIATARONE et. al., 1994; SHEPHARD, 2003), componentes fundamentais para que o indivíduo consiga realizar suas tarefas diárias de modo satisfatório (ACSM, 1998).

A dança pode minimizar aspectos relacionados ao envelhecimento, na medida em que é capaz de promover saúde e melhoras na qualidade de vida. De acordo com Carli (2000), a dança possibilita a aquisição de habilidades e auxilia na melhora da capacidade motora, permitindo um conjunto de movimentos cada vez mais complexos. De maneira geral, programas adequados de AF ajudam o organismo a diminuir seu processo degenerativo, prolongando o tempo de vida saudável (ARAÚJO, 2001), e assim tornam o envelhecimento um processo bem-sucedido (ROWE; KAHN, 1987).

Pesquisas têm verificado benefícios para os idosos que praticam AF (FERREIRA; GOBBI, 2003; SILVA et al., 2002; ZAGO, 2002), porém não foi encontrada pesquisa que utilizasse a dança, apesar de ser uma modalidade de AF muito praticada, inclusive por idosos. É importante preencher esta lacuna, pois a dança pode ser de fácil aplicação, seja em academias e clubes seja na universidade, para pesquisas e grupos de extensão. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos de um programa de dança nos componentes da aptidão funcional e no índice de aptidão funcional geral de mulheres de 50 a 80 anos, e posteriormente compará-los com valores normativos já existentes na literatura.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Amostra

A amostra foi composta por 28 mulheres com idade entre 50 e 80 anos ($62,28 \pm 6,93$ anos), não praticantes regulares de AF sistematizada e aparentemente saudáveis. A amostra foi estratificada pelas faixas etárias: 50 a 59anos; 60 a 69 anos e 70 a 80 anos. A

características antropométricas da amostra encontram-se na Tabela 1.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local (1057). Antes de iniciar as avaliações motoras e o protocolo de treinamento as participantes apresentaram um atestado médico comprovando que estavam aptas para a prática de atividade física, responderam a uma anamnese composta por dados sociodemográficos e a perguntas sobre as condições de saúde e prática de atividade física, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As mulheres participaram da modalidade Dança do Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT), do Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro.

Tabela 1 - Características antropométricas da amostra.

Variáveis	X ± DP	p < 0,05
Estatura (m)	1,57±0,05	0,16
Massa corporal (kg)	70,14±12,06	0,57
IMC (Kg/m ²)	29,55±7,90	0,37

IMC: Índice de massa corporal.

X: Média

DP: Desvio Padrão

Protocolo de treinamento

O treinamento de dança foi realizado durante quatro meses, três vezes por semana, em sessões de 60 minutos de duração, com vista a desenvolver também a aptidão funcional das participantes. As sessões foram assim estruturadas: dez minutos de alongamento e aquecimento inicial, 45 minutos de parte principal e cinco minutos de alongamento final e volta à calma. O alongamento consistiu em exercícios para os principais grupos musculares utilizados no dia-a-dia. O aquecimento e a parte principal foram constituídos por coreografias, as quais foram criadas objetivando desenvolver os seguintes componentes da aptidão funcional: flexibilidade (FLEX), resistência aeróbia geral (RAG), coordenação motora (COO), agilidade e equilíbrio dinâmico (AGILEQ) e resistência de força (RESISFOR). Para tal, os professores utilizaram movimentos de diversas modalidades de dança, como: *ballet*, *street dance*, danças de salão (bolero, salsa, forró, valsa, samba de gafieira, etc.), *axé*, *funk* carioca, dentre outras. O

aumento controlado do nível de dificuldade da coreografia e a utilização de frequencímetro para verificar frequência cardíaca em cada aula e durante o programa garantiram a sobrecarga funcional às alunas.

Instrumento e coletas de dados

Para avaliação dos componentes de aptidão funcional, foi utilizada a bateria de testes motores para idosos da American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), descrita em Gobbi, Villar e Zago (2005). Tal bateria é composta de cinco testes, que mensuram seis componentes da aptidão funcional: flexibilidade (FLEX), coordenação (COO), agilidade e equilíbrio dinâmico (AGILEQ), resistência de força (RESISFOR) e resistência aeróbia geral (RAG). Além da validade e confiabilidade já documentadas e da extensa aplicação na área, especificamente delineada para idosos, a escolha da bateria também deveu-se aos fatos de que envolve tarefas motoras similares às atividades diárias, aproximando os testes da vida cotidiana, e apresenta baixo risco.

Inicialmente as voluntárias passaram por uma familiarização com os testes, realizando duas tentativas em cada teste motor, com exceção do teste de resistência aeróbia geral, no qual o avaliado é orientado a caminhar (sem correr) 804,67 metros em uma pista de atletismo de 400 metros, o mais rápido possível. Em seguida a bateria de testes foi aplicada no ginásio esportivo e em pista de atletismo. Após quatro meses de treinamento de dança foi realizada a reavaliação.

Análise dos dados

Todas as análises estatísticas obtiveram nível de significância de 5%. A normalidade da distribuição dos dados foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk e foi realizada estatística descritiva (média e desvio-padrão, ou mediana e amplitude).

Os valores dos testes motores pré- e pós-treinamento tiveram distribuição normal e foram comparados pelo teste *t* de Student pareado. Os valores dos percentis pré- e pós-treinamento, de natureza não-paramétrica, foram analisados pelo teste de Wilcoxon.

Os resultados dos testes foram comparados com os valores normativos para a bateria da AAHPERD (ZAGO, 2002; ZAGO; GOBBI, 2003; BENEDETTI et al., 2007) elaborados para

mulheres ativas com idade entre 50 e 59 anos, 60 a 69 anos e 70 a 80 anos. Para obter o IAFG foi feito o somatório dos percentis conforme o desempenho em cada teste motor.

Tabela 2 - Classificação dos resultados dos testes motores da bateria da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* e do Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) referentes aos escores-percentis obtidos em cada teste, para mulheres entre 50 e 80 anos de idade.

Testes Motores		IAFG
0 - 19	Muito fraco	0 - 99
20 - 39	Fraco	100 - 199
40 - 59	Regular	200 - 299
60 - 79	Bom	300 - 399
80 - 100	Muito Bom	400 - 500

Fonte: Zago (2002), Zago e Gobbi (2003), Benedetti et al. (2007)

RESULTADOS

Não houve diferença estatística nas variáveis antropométricas (estatura, massa corporal e IMC) entre pré- e pós-treinamento.

Na tabela 3 verifica-se que o programa de dança manteve o nível de três dos componentes (FLEX, COO e RAG) e melhorou o de outros três (AGILEQ, representando agilidade e equilíbrio dinâmico, e RESISFOR).

Tabela 3 - Resultados pré- e pós-programa de quatro meses de dança em mulheres entre 50 e 80 anos de idade em testes motores de aptidão funcional da bateria de testes da *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*, sendo FLEX = flexibilidade, COO = coordenação motora, AGILEQ = agilidade e equilíbrio dinâmico, RESISFOR = resistência de força, e RAG = resistência aeróbia geral.

Componentes	Média ± Desvio Padrão		p < 0,05
	Pré	Pós	
FLEX (cm)	60,11±12,02	62,98±10,83	0,77
COO (s)	11,25±2,62	9,55±1,69	0,06
AGILEQ(s)	24,5±3,53	20,15±2,84**	0,007
RESISFOR (rep)	30,82±4,04	32,71± 4,62*	0,03
RAG (s)	485,28±46,15	476,9±42,06	0,15

* diferença significativa entre os momentos pré- e pós-treinamento (p<0,05)

** diferença significativa entre os momentos pré- e pós-treinamento (p<0,01)

Após os resultados de cada teste terem sido transformados em percentis, foram calculadas as respectivas medianas e obtidas as classificações qualitativas correspondentes. A Tabela 4 mostra os referidos valores.

Tabela 4 - Medianas dos percentis e classificação qualitativa correspondente aos componentes da aptidão funcional (flexibilidade – FLEX; coordenação – COO; agilidade e equilíbrio dinâmico – AGILEQ; resistência de força – RESISFOR; resistência aeróbia geral – RAG) e do Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) antes e depois de quatro meses de dança, em mulheres de 50 a 59, 60 a 69, 70 a 80 anos.

Componentes	Percentil		Classificação	
	Pré	Pós	Pré	Pós
FLEX	80,5	84,5	Muito bom	Muito Bom
COO	84,0	88,5	Muito bom	Muito bom
AGILEQ	69,5	76,0*	Bom	Bom
RESISFOR	85,0	93,5*	Muito bom	Muito bom
RAG	63,0	77,5	Bom	Bom
IAFG	364,0	375,0*	Bom	Bom

* diferença significativa entre os momentos pré e pós-treinamento (p<0,05)

DISCUSSÃO

Nosso estudo objetivou analisar o efeito de quatro meses de dança nos componentes específicos e na aptidão funcional geral de mulheres de 50 a 80 anos. De maneira geral, os resultados obtidos em resposta ao programa de dança foram positivos.

Constatou-se, a partir dos resultados obtidos pela estatística descritiva, que foram mantidos os componentes da aptidão funcional após o treinamento de dança, mas estes não foram estatisticamente significativos, com exceção dos componentes AGIL (p=0,007) e RESISFOR (p=0,03).

Os resultados significativos no teste de AGILEQ na presente pesquisa estão em concordância com os obtidos por Ferreira e Gobbi (2003), que, utilizando a mesma bateria em uma amostra constituída por 60 voluntárias (59,7± 5,9 anos) praticantes de AF generalizada (dança, ginástica, musculação, esportes adaptados e atividades lúdicas), também encontraram diferenças significativas neste componente. O grupo treinado (30 mulheres)

realizou o teste em $19,9 \pm 2,7$ segundos, enquanto o grupo-controle (30 mulheres) o realizou em $21,7 \pm 3,4$ segundos. Silva et al. (2002) encontraram, para o mesmo teste, valores de $21,70 \pm 2,40$ segundos na primeira avaliação e redução significativa na segunda avaliação ($20,0 \pm 2,10$ segundos) em 26 voluntários ($58,27 \pm 7,95$ anos), após quatro meses de atividade física generalizada.

Sugere-se como possível explicação para os benefícios nos níveis de AGILEQ o fato de que a dança exige movimentos com rápida mudança de direção e/ou de altura do centro de gravidade, demandando, assim, manutenção/recuperação do equilíbrio, características da agilidade e do equilíbrio dinâmico.

Também encontramos melhoras significativas na RESISFOR, mesmo não sendo um programa de treinamento específico para tal componente da aptidão funcional. Zago (2000) observaram significativo aumento após nove meses de um programa regular de AF generalizada (num treinamento similar ao de Ferreira e Gobbi (2003) na RESISFOR em 26 sujeitos fisicamente ativos ($58,27 \pm 7,95$ anos): na pré-avaliação foram encontradas $24,08 \pm 5,97$ repetições e na avaliação feita após aquele período, $27,35 \pm 4,52$ repetições. Similarmente ao presente estudo, houve melhora na RESISFOR, com um treinamento não específico.

Acreditamos que a melhora encontrada na RESISFOR se deva basicamente a dois fatores: a) a amostra era de mulheres não praticantes de AF regular, provavelmente com um nível de AF de membros superiores baixo, o que torna a amostra mais treinável; b) ao engajarem-se num programa de AF, as mulheres tendem a aumentar o nível de AF geral, no dia-a-dia, o que poderia refletir-se na melhora de desempenho no teste de RESISFOR.

Apesar de nosso protocolo de treinamento reservar um período da aula específico para o alongamento, isto não foi efetivo para treinar flexibilidade, uma vez que as alunas não eram incentivadas a aumentar a amplitude máxima de movimento, o que pode explicar o fato de não ter-se verificado diferença estatística nos resultados medidos antes depois do treinamento na FLEX. No trabalho de Fatouros et al. (2002), um declínio considerável foi detectado na

flexibilidade de homens idosos (65-78 anos), demonstrando que o treinamento não foi capaz de reverter a perda normal desta capacidade. No entanto, no presente estudo ocorreu a manutenção dos valores, o que pode ser considerado benéfico em termos de saúde, haja vista o declínio natural desta capacidade e conseqüente piora na saúde desses indivíduos (LEMMINK et al., 2003).

O mesmo ocorre para os valores da RAG, a qual é trabalhada em todas as sessões. Quando se analisa o desempenho no teste de RAG, percebe-se que a maioria das voluntárias diminuiu o tempo de execução (pré-, $485,28 \pm 46,15$ segundos; pós-, $476,9 \pm 42,06$ segundos), podendo-se afirmar que houve manutenção deste componente.

Classificando-se os resultados de componentes específicos da aptidão funcional por meio dos valores normativos obtidos pelos percentis quanto ao aspecto qualitativo (níveis “Muito fraco”, “Fraco”, “Regular”, “Bom” e “Muito bom”), os valores observados ficam entre “Bom” e “Muito bom”, o que permite concluir que as mulheres do presente estudo, em média, apresentam um bom nível em todos os componentes.

Ao analisar os componentes FLEX, COO, RESISFOR, RAG e AGILEQ, percebe-se que não houve mudança nos níveis qualitativos, permanecendo tais componentes com a mesma classificação. Isto parece ter ocorrido tanto pelo bom nível inicial das mulheres, as quais já partiram de “Bom”, quanto pela amplitude de desempenhos que cada nível qualitativo compreende.

Houve, porém, melhora significativa entre pré- e pós-treinamento na quantificação dos percentis, revelada pelo teste de Wilcoxon, para os componentes AGILEQ e RESISFOR. Uma explicação para o fato de as mulheres terem apresentado melhora significativa quanto aos percentis em somente dois testes é ter sido curta a duração do treinamento. Isto pode ser sugerido porque todas as variáveis apresentaram melhora na avaliação pós-treinamento, embora não significativa. Isto permite supor que, com mais tempo de treino, a melhora teria sido significativa.

O IAFG permite discutir a aptidão funcional geral entendida como uma somatória dos

desempenhos dos seis componentes da aptidão funcional pela bateria de testes, ou seja, uma somatória das capacidades físicas do indivíduo avaliado globalmente (ZAGO, 2002).

Em estudo realizado por Mazo (2006) com 52 idosas, com média de idade de 68,62 anos, praticantes de hidroginástica e natação, observou-se que 9,6% da amostra apresentaram a classificação “Bom” para o IAFG e 90,4% obtiveram apenas a classificação “Fraco”. O IAFG “Fraco” está de acordo com pesquisas que mostram uma queda na aptidão funcional com o passar dos anos, de característica multifatorial, relacionada ao processo de envelhecimento. Por outro lado, Nadai et al., (2005), avaliando a IAFG de 14 mulheres (62,14 ± 8,61 anos) após seis meses de treinamento aeróbio de intensidade moderada, encontraram melhora significativa neste índice (207,93 ± 51,50 para 240,64 ± 49,84) e manutenção da classificação qualitativa por nível (“Regular”). Este resultado condiz com o nosso, pois nosso IAFG teve também uma melhora significativa e manutenção quanto ao nível qualitativo, mas, no nosso caso se manteve em “Bom”.

Duas limitações encontradas em nosso estudo devem ser destacadas: a) ausência de um grupo-controle - que, não obstante, pode ser minimizada pela comparação dos nossos

resultados com valores normativos existentes na literatura científica; e b) falta de controle das atividades físicas diárias realizadas pelas idosas, o que pode ter influenciado as variáveis analisadas neste estudo.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados, pode-se afirmar que um programa de quatro meses de dança é efetivo para melhorar/manter a aptidão funcional de mulheres com 50 a 80 anos. Este protocolo é efetivo para melhorar a agilidade, equilíbrio dinâmico e resistência de força de membros superiores e para manutenção da flexibilidade, coordenação motora e resistência aeróbia geral. É necessário então rever a duração do treinamento e a sobrecarga específica para os componentes da aptidão funcional que não obtiveram resultados estatisticamente significativos.

De maneira geral, os resultados permitem concluir que a dança é uma boa alternativa para se desenvolver a aptidão funcional de mulheres com 50 anos ou mais e uma opção para pessoas que não gostam e/ou não podem praticar outras modalidades.

EFFECTS OF DANCE TRAINING ON FUNCTIONAL FITNESS LEVEL IN 50-TO-80 YEAR-OLD WOMEN

ABSTRACT

Functional capacity is reduced in aging. However, physical activity may improve the functional fitness and the ability to perform daily life's physical tasks. The purpose of this study was to analyze the effects of dance training on functional fitness components and functional fitness level index (FFLI). Twenty-eight women (62.28 ± 6.93 years) participated in 4-months of dance training, with 3 sessions/week of 1 hour. The volunteers were assessed by motor test battery of AAHPERD. The analysis was conducted through descriptive statistics, Student paired t-test and Wilcoxon test. There were significant gains after training in AGILEQ (s): 24.5±3.5/ 20.1±2.8*, RESISTRE (rep): 30.8±4.0/32.7±4.6* e IAFG (pt.): 364.0 /375.0* and maintenance of other components of functional fitness. The results suggested that training dance for a period of four months is effective to improve AGILEQ, RESISTRE e IAFG of women with 50 to 80 years.

Key words: Dance. Aging. Physical fitness.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE.

Exercise and physical activity for older adults.

Medicine and Science in Sports and Exercise, Baltimore, v. 30, p. 992-1008, 1998.

ARAÚJO, K. B. G. **O Resgate da memória no trabalho com idosos: o papel da educação física**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Programa de Pós Graduação em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2001.

BENEDETTI, B. B. et al. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres de 70 a 79 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 28-36, 2007.

CAMARGOS, M. C. S.; PERPÉTUO, I. H. O.; MACHADO, C. J. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em Sao Paulo, Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica**, Washington, D.C., v. 17, n. 5, p. 379-86, 2005.

CARLI, S. C. **O idoso e a dança: aptidão física, auto-imagem e auto-estima**. 2000. Monografia

- (Especialização)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- CLARK, B. A. Tests for fitness in older adults: AAHPERD Fitness Task Force. **JOPERD**, Reston, v. 60, no. 3, p. 66-71, 1989.
- FATOUROS, I. G. et al. The effects of strength training, cardiovascular training and their combination on flexibility of inactive older adults. **International Journal of Sports Medicine**, Stuttgart, v. 23, n. 2, p.112-119, 2002.
- FERREIRA, L.; GOBBI, S. Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres de terceira idade treinada e não treinada. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 46-53, 2003.
- FIATARONE, M. et al. Exercise training and supplementation for physical frailty in very elderly people. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 330, p. 1769-1775, 1994.
- GOBBI, S. Atividade Física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde de 1996. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 2, n. 2, p. 41-49, 1997.
- GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- LEMMINK, K. A. et al. The validity of the sit-and-reach test and the modified sit-and-reach tests in middle-aged to older men and women. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, D.C., v. 74, n.3, p. 331-336, 2003.
- MATSUDO, S. M. **Envelhecimento e atividade física**. Londrina: Midiograf, 2001.
- MAZO, G. M. Aptidão funcional geral e índice de massa corporal de idosos praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 8 n. 4, p. 46-51, 2006.
- MAZO, G. Z. et al. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio- demográficas de mulheres idosas brasileiras. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 2, p. 202-212, 2005.
- MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso: concepção gerontológica**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- PARAHYBA, M. I.; VERAS, R.; MELZER, D. Incapacidade Funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 383-91, 2005.
- ROWE, J. W.; KAHN, R. L. Human aging: usual and successful. **Science**, Washington, D.C., v. 237, p. 143-149, 1987.
- SHEPHARD, R. J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. São Paulo: Phorte, 2003.
- SILVA, V. M. et al. Nível de agilidade em indivíduos entre 42 e 73 ano: efeito de um programa de atividades físicas generalizadas de intensidade moderada. **Revista Brasileira de Ciencia do Esporte**, Goiânia, v. 23, n. 3, p. 65-79, 2002.
- SOUSA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 364-371, 2003.
- STRAWBRIDGE, W. J et al. Gender differences in factors associated with change in physical functioning in old age: a 6 years longitudinal study. **The Gerontologist**, Washington, D.C., v. 48, p. 445-469, 1999.
- ZAGO, A. S. Efeito de um programa geral de atividade física de intensidade moderada sobre os níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 5, n. 3, p. 42-51, 2000.
- ZAGO, A. S. **Relação do nível de atividade física com os fatores de risco de doenças coronarianas associados a bioquímica sanguínea e à composição corporal e mulheres ativas de 50 a 70 anos**. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós- Graduação em Educação Física). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2002.
- ZAGO, A. S.; GOBBI S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Revista Brasileira de Ciências & Movimento**, São Caetano, v. 11, n. 2, p. 77-86, 2003.

Recebido em 15/04/08
Revisado em 21/07/08
Aceito em 01/08/08

Agradecimentos

PROFIT, PROEX-UNESP, FUNDUNESP, FNS-MS, LAFE, FINEP, Capes.

Endereço para correspondência: Flávia Gomes de Melo Coelho. Avenida 3 A, 931, casa 03, Nossa Senhora da Saúde, CEP 13506-790, Rio Claro-SP, Brasil. E-mail: flaviaeduca@yahoo.com.br