

Qual é o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade?

Which is the impact of sedentary behavior on the physical fitness of women older than 50?

Diego Augusto Santos Silva¹

Braulio Cesar de Alcantara Mendonça²

Antonio César Cabral de Oliveira¹

Resumo – Objetivou-se verificar o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade. Para tanto, foi realizado um estudo transversal com 298 mulheres a partir de 50 anos ($59,8 \pm 7,2$), divididas em relação ao comportamento sedentário em: Grupo de risco ($n=103$); Grupo sem risco ($n=195$). Coletaram-se variáveis antropométricas (massa corporal (kg), estatura (cm), dobra cutânea do tríceps (mm) e perímetro da cintura (cm)); percentual de gordura por meio de Impedância Bioelétrica; nível de atividade física; testes de aptidão física (flexibilidade, resistência abdominal, força de membros superiores e aptidão aeróbia). Usou-se a análise de covariância (ANCOVA) para comparar o desempenho nos testes físicos das mulheres em relação ao comportamento sedentário, adotando nível de significância de 5%. Mulheres com comportamento sedentário de risco apresentaram piores desempenhos tanto na força de membros superiores ($12,0 \pm 0,7$ repetições) quanto na aptidão aeróbia ($23,3 \pm 0,5$ ml/kg/min) em comparação às mulheres sem comportamento de risco ($p < 0,05$). A prática de atividades físicas pode ser estimulada para esse grupo etário, com o intuito de minimizar os efeitos do processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Antropometria; Aptidão física; Envelhecimento; Estilo de vida sedentário; Saúde da Mulher.

Abstract – The purpose of this study was to verify the association between sedentary behavior and physical fitness of women aged 50 and older. A cross-sectional study was carried out with 298 women in this age range (mean, $59,8 \pm 7,2$ years), divided into an at-risk group ($n=103$) and a non-risk group ($n=195$) according to sedentary behavior. Anthropometric variables were collected (body mass [kg], height [cm], triceps skinfold thickness [mm] and waist circumference [cm]), and body fat percentage was measured by bioelectrical impedance. Analysis of covariance (ANCOVA) was used to compare performance on physical tests in relation to sedentary behavior, adopting a significance level of 5%. Physical activity level was measured and physical fitness tests (flexibility, abdominal resistance, upper body strength, and aerobic fitness) were administered. At-risk women who exhibited sedentary behavior performed worst on upper body strength (12.0 ± 0.7 repetitions) and aerobic fitness (23.3 ± 0.5 ml/kg/min) when compared to those who had no risky behavior ($p < 0.05$). Physical activity can be encouraged in this age group in order to minimize the effects of aging.

Key words: Aging; Anthropometry; Physical fitness; Sedentary lifestyle; Women's health.

1 Universidade Federal de Sergipe. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Núcleo de Pesquisa em Aptidão Física e Olimpismo de Sergipe. Departamento de Educação Física. Aracaju, SE, Brasil.

2 Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil.

Recebido em 16/04/11
Revisado em 21/11/11
Aprovado em 27/11/11



Licença
Creative Commons

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde estima que 1,9 milhões de mortes em todo mundo é decorrente do sedentarismo¹. O comportamento sedentário eleva o risco de doenças e de agravos não transmissíveis à saúde como, por exemplo, as doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer². Desta forma, o estímulo à prática de atividades físicas encontra-se em pauta dentre os órgãos de saúde pública de países desenvolvidos e em desenvolvimento¹.

Pesquisadores são consistentes em afirmar que, com o passar dos anos, os níveis de atividade física da população diminuem e o tempo em atividades sedentárias aumenta³. As causas para tais comportamentos podem ser o maior número de responsabilidades e afazeres, que aumenta com o passar dos anos, o que diminui o tempo para prática de atividades físicas; ausência de facilitadores ambientais estimuladores à adoção de hábitos saudáveis; o acesso cada vez mais facilitado aos instrumentos tecnológicos, como aparelhos eletrônicos que propiciam cada vez mais o comportamento sedentário durante o tempo de lazer⁴; e ainda, fatores biológicos, como a idade⁵.

Níveis satisfatórios de aptidão física estão associados à capacidade de executar atividades físicas com energia e vigor sem excesso de fadiga e, também, com a demonstração de qualidades físicas que conduzem ao menor risco de desenvolvimento de doenças não transmissíveis e incapacidades de cunho funcional⁶. Nesse sentido, a melhora nos componentes da aptidão física pode ser uma das estratégias para diminuição dos gastos públicos com saúde e para um envelhecimento saudável, com autonomia e boa qualidade de vida.

Em relação aos efeitos do envelhecimento na aptidão física, observa-se que entre os 25 e 65 anos de idade há uma diminuição da massa corporal magra, em torno de 10 a 16% e, conseqüentemente, da força muscular, sarcopenia, que é um dos principais responsáveis pela deterioração da mobilidade e da capacidade funcional. A partir dos 50 anos de idade, a literatura tem demonstrado que o progressivo processo neurogênico torna-se mais evidente, sobretudo em mulheres, devido às transformações decorrentes do climatério que podem influenciar no desempenho de atividades que exijam força muscular, flexibilidade e resistência aeróbia⁷.

Os fatores que afetam a aptidão física e o desempenho em testes motores podem ser os biológicos, como a genética, idade e sexo, e fatores modificáveis do estilo de vida, como a prática de atividades físicas⁸. Alguns estudos foram consistentes em afirmar que variáveis antropométricas e de composição corporal afetam mais o desempenho em testes físicos do que a idade e o sexo⁹. Por outro lado, Katzmarzyk et al.¹⁰, investigando amostra representativa de 17.013 Canadenses de 18 a 90 anos de idade, durante 12 anos, relataram 1.832 mortes no período do estudo. Após análises ajustadas por possíveis fatores de confundimento, os autores relataram que, independente do nível de atividade física no lazer, o comportamento

sedentário (tempo sentado) esteve associado com a mortalidade por todas as causas (doenças cardiovasculares), menos para o câncer. Desta forma, observa-se que há uma gama de fatores que pode influenciar a aptidão física e, consequentemente, o envelhecimento mais saudável e autônomo.

Assim, o presente estudo tem como objetivo verificar o impacto do comportamento sedentário na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo analítico, descritivo e de corte transversal faz parte do projeto Academia da Cidade de Aracaju, Sergipe, Brasil e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (CAAE - 4316.0.000.107-08).

População e amostra

Dentre os objetivos do Programa Academia da Cidade de Aracaju, está a realização de avaliações físicas trimestrais em todos os usuários do programa. Desde 2004, mais de 5.000 pessoas já foram avaliadas, sendo que em torno de 80% são do sexo feminino¹¹. Deste percentual, 298 mulheres a partir de 50 anos ingressaram no programa e foram avaliadas no primeiro semestre de 2007.

As 298 mulheres avaliadas foram divididas em dois grupos: a) com comportamento sedentário de risco e; b) sem comportamento sedentário de risco. O comportamento sedentário foi avaliado conforme as perguntas do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, versão oito, forma curta), validado para a população brasileira¹²: 1) *Quanto tempo, no total, você gasta sentado(a) durante um dia de semana?*; 2) *Quanto tempo, no total, você gasta sentado(a) durante um dia de final de semana?* A resposta é dada em horas e minutos. No presente estudo, foi calculada a média aritmética do tempo em horas sentadas das duas perguntas. Com o cálculo da média, procedeu-se a divisão do tempo em tercil, pois para indivíduos a partir de 50 anos não há uma classificação estabelecida na literatura de quantas horas pode ser considerado comportamento sedentário de risco. Com esta divisão, as mulheres classificadas no tercil mais baixo e no tercil intermediário de horas sentadas foram consideradas sem comportamento sedentário de risco (n=195). Por outro lado, as que estavam no tercil superior, ou seja, com maior número de horas sentadas, foram consideradas com comportamento sedentário de risco (n=103).

O cálculo do poder estatístico da amostra selecionada foi realizado a posteriori à aplicação dos instrumentos de medida, no pacote estatístico Stata 9.0. Para tanto, considerou-se dados da literatura¹³, sendo a variável flexibilidade a que exigiu mais sujeitos, nível de significância de 95%, poder do teste para comparação de duas médias de 0,80, razão entre os grupos de 2:1. Após os cálculos, a quantidade de mulheres necessárias para evitar erros do tipo II e garantir validade interna nos resultados da pesquisa foi

de 134 no grupo das que não apresentaram comportamento sedentário de risco e 67 nas que apresentaram. Desta forma, a quantidade de mulheres selecionadas, tanto no grupo sem risco (n=195) quanto no de risco (n=103), foi suficiente.

Como critério de exclusão foi considerado a presença de incapacidade física que impedisse a realização dos testes físicos.

Procedimento para coleta de dados

Os dados foram coletados por professores de Educação Física, avaliadores físicos do Programa Academia da Cidade, em cada um dos 15 pólos do programa, no ano de 2007. Ao entrar no programa, as mulheres foram informadas sobre os procedimentos e a periodicidade das avaliações motoras, antropométricas, composição corporal e nível de atividade física, sendo convidadas a participar das avaliações. As avaliações foram realizadas de forma individual, na qual os professores explicavam os procedimentos dos testes para as mulheres.

As variáveis antropométricas consideradas para o presente estudo foram: massa corporal (kg), estatura (cm), dobra cutânea do tríceps (mm) e perímetro da cintura (cm). Optou-se por tais variáveis por elas serem utilizadas para avaliação da composição corporal¹⁴ e por exercerem alguma influência no desempenho dos testes motores, como destacado por Silva e Oliveira¹⁵.

A massa corporal foi aferida por meio de uma balança digital da marca Techline®, com precisão de 100 gramas. A estatura foi avaliada por meio de estadiômetro profissional portátil da marca Sanny®, com precisão de 0,1 centímetros. Com estes dados, calculou-se o índice de massa corporal (IMC). A dobra cutânea do tríceps foi aferida por adipômetro da marca Sanny®, com precisão de 0,1 milímetros, e o perímetro da cintura com fita antropométrica da marca Sanny®, com precisão de 0,1 centímetros. As variáveis antropométricas foram coletadas segundo as padronizações contidas em Petroski¹⁴.

O percentual de gordura foi avaliado pelo método de Impedância Bio-elétrica, do tipo Bipolar, por meio do aparelho da marca Techline® (modelo FE-068), que utiliza uma equação de estimativa generalizada e não permite ajustes a características diferentes, considerando o sexo, a idade e a massa corporal para a conversão em massa gorda e em massa livre de gordura. Foram seguidos os cuidados pré-teste sugeridos por Heyward¹⁶.

O nível de atividade física foi coletado por meio do IPAQ (versão oito, forma curta), validado para a população brasileira¹² e foi classificado usando o critério desenvolvido pelo International Physical Activity Questionnaire Research Committee¹⁷, o qual considera a frequência e a duração das atividades para classificar os sujeitos em inativos, moderadamente ativos e muito ativos.

A aptidão física foi investigada por meio da flexibilidade, resistência muscular, força e aptidão aeróbia, tendo sido empregados os seguintes testes:

- a) A flexibilidade do tronco foi medida com o teste de sentar e alcançar¹⁸;

- b) A resistência muscular abdominal foi estimada por meio do movimento de flexão de tronco¹⁹, sendo computado o maior número de repetições em 60 segundos;
- c) A força/resistência muscular foi estimada para os membros superiores por meio do teste de flexão de braços sobre o solo até a exaustão¹⁹.
- d) A aptidão aeróbia foi avaliada por meio do teste de caminhar uma milha²⁰. Computou-se o tempo para percorrer a distância delimitada e verificou-se a frequência cardíaca, imediatamente ao término do teste, por meio da contagem de batimentos cardíacos aferidos na artéria radial em 15 segundos. As informações foram empregadas na equação recomendada pela literatura²⁰, para estimativa do consumo máximo de oxigênio (VO₂máx).

Análise estatística

Inicialmente, a normalidade dos dados foi testada por meio de histogramas, com os dados apresentando distribuição normal. Foi utilizada a estatística descritiva para descrever a idade, as variáveis antropométricas, a composição corporal e o comportamento sedentário em valores de média, desvio padrão (DP) e erro padrão (EP). Os grupos foram comparados por meio do teste “t” para amostras independentes. Foi verificada a interação entre comportamento sedentário com as variáveis de aptidão física. Como não houve interação entre as variáveis, usou-se a análise de covariância (ANCOVA) para comparar o desempenho nos testes físicos das mulheres em relação ao comportamento sedentário. Foram desenvolvidos quatro modelos de comparação entre os grupos: modelo 1, considerado bruto, verificou a diferença entre os grupos sem nenhuma covariável inserida no mesmo, o modelo 2 teve como covariável a idade. No modelo 3, foram inseridas como covariáveis a idade, as medidas antropométricas e de composição corporal. No modelo 4, foram inseridas a idade, as variáveis antropométricas, a composição corporal e o nível de atividade física. Em todas as análises foi adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Na tabela 1, observam-se as características de idade, antropométricas, de composição corporal e do comportamento sedentário da amostra analisada. Não houve diferenças significantes entre as mulheres com comportamento sedentário de risco em comparação àquelas sem comportamento sedentário de risco para a idade, indicadores antropométricos e de composição corporal ($p > 0,05$). Devido à divisão dos grupos, as mulheres com comportamento sedentário de risco apresentaram mais horas na posição sentada (média = 8,9; D.P = 2,8), em comparação às que não tiveram tal comportamento (média = 3,2; D.P = 1,5) ($p < 0,05$).

Em relação ao nível de atividade física, 3% (IC95%: 1,1-4,9) da amostra foi considerada inativa fisicamente, 41,3% (IC95%: 36,6-46,8) moderadamente ativa e 55,7% (IC95%: 50,0-61,3) muito ativa (dados não apresentados).

Tabela 1. Valores médios e o desvio padrão para toda a amostra e para os grupos em relação à idade, variáveis antropométricas, composição corporal e comportamento sedentário em mulheres a partir de 50 anos. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2007.

Variáveis	Toda a amostra	Grupo 1	Grupo 2	p-valor
	$\bar{X}$ (D.P)	$\bar{X}$ (D.P)	$\bar{X}$ (D.P)	
Idade (anos)	59,8 (7,2)	59,8 (7,0)	59,9 (7,6)	0,904
Massa corporal (kg)	65,8 (10,5)	66,4 (9,8)	64,9 (9,8)	0,257
Estatuta (cm)	153,2 (5,9)	153,6 (5,6)	153,0 (6,3)	0,170
Dc. Tríceps (mm)	22,9 (6,5)	22,6 (6,2)	23,6 (7,2)	0,243
Per. da cintura (cm)	91,6 (9,3)	92,0 (9,5)	90,1 (8,8)	0,306
IMC (kg/m ²)	28,1 (4,0)	28,2 (4,0)	27,9 (3,9)	0,575
%G	33,6 (4,1)	37,2 (5,1)	37,2 (5,3)	0,997
Comp. sedentário (horas/dia)	5,2 (3,4)	8,9 (2,8)	3,2 (1,5)	<0,001*

Grupo 1 – grupo de mulheres com comportamento sedentário de risco; Grupo 2 – grupo de mulheres sem comportamento sedentário de risco; Dc – dobra cutânea; Per. – perímetro; IMC – índice de massa corporal; %G – percentual de gordura; Comp. – comportamento; $\bar{X}$ – média; D.P – desvio padrão; *p<0,05 – teste “t” para amostras independentes.

No modelo bruto (Modelo 1) de análise da comparação entre os grupos, foi verificado que as mulheres que não apresentaram comportamento sedentário de risco tiveram mais força de membros superiores do que seus pares com comportamento sedentário de risco (p<0,05). Ao controlar a idade (Modelo 2), variáveis antropométricas e de composição corporal (Modelo 3), a diferença entre os grupos se manteve no teste de flexão de braços. No modelo 4, foram controlados o efeito da idade, as variáveis antropométricas, a composição corporal e o nível de atividade física, evidenciando que, além do teste de força de membros superiores, as mulheres sem comportamento sedentário de risco apresentaram melhor desempenho na aptidão aeróbia (p<0,05) (Tabela 2).

Tabela 2. Valores médios e erro padrão da comparação da aptidão física entre os grupos em relação à idade, variáveis antropométricas, composição corporal e nível de atividade física em mulheres a partir de 50 anos. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2007.

Variáveis	Modelo 1 ^a		Modelo 2 ^b		Modelo 3 ^c		Modelo 4 ^d	
	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2
	$\bar{X} \pm E.P$		$\bar{X} \pm E.P$		$\bar{X} \pm E.P$		$\bar{X} \pm E.P$	
Flexibilidade (cm)	26,1±0,5	25,7±0,8	25,9±0,5	25,5±0,8	25,7±0,6	25,5±0,8	25,7±0,6	25,6±0,8
Res. abdominal (rep.)	2,9±0,4	3,0±0,6	2,8±0,4	3,3±0,6	2,8±0,4	3,2±0,6	2,8±0,4	3,2±0,6
Força MMSS (rep.)	12,0±0,8	16,2±1,2*	11,5±0,8	16,0±1,2*	12,1±0,8	16,0±1,1*	12,0±0,7	16,5±1,1*
Aptidão aeróbia (ml/kg/min)	23,3±0,7	25,6±1,0	23,4±0,6	25,2±0,8	23,4±0,6	25,2±0,8	23,3±0,5	25,6±0,8*

G1 – grupo de mulheres com comportamento sedentário de risco; G2 – grupo de mulheres sem comportamento sedentário de risco; a – modelo de análise sem nenhuma covariável (teste “t” para amostras independentes); b – modelo de análise tendo como covariável a idade (ANCOVA); c – modelo de análise tendo como covariável a idade, variáveis antropométricas, composição corporal (ANCOVA); d – modelo de análise tendo como covariável a idade, variáveis antropométricas, composição corporal e nível de atividade física (ANCOVA); $\bar{X}$ – média aritmética; E.P – erro padrão; Res. – resistência; MMSS – membros superiores; *p<0,05.

DISCUSSÃO

Os principais achados desta pesquisa foram que mulheres com comportamento sedentário de risco apresentaram piores desempenhos nos testes de força de membros superiores e aptidão aeróbia, em comparação às mulheres sem comportamento sedentário de risco. Ademais, o nível de atividade

física das mulheres afetou o desempenho no teste de aptidão aeróbia. Por outro lado, independente das variáveis como a idade, as antropométricas, a composição corporal e o nível de atividade física, a diferença na força de membros superiores se manteve.

A perda da massa e da força muscular é considerada por muitos autores como um dos principais responsáveis pela deterioração da mobilidade e da capacidade funcional no decorrer do processo de envelhecimento^{13,21}. Por essa razão, tem despertado o interesse na procura pelos mecanismos envolvidos na perda da força muscular com o avanço da idade, para a criação de estratégias que levem em consideração a prática de atividade física para minimizar o efeito deletério do envelhecimento, visando manter ou melhorar a qualidade de vida das pessoas¹¹.

Amorim et al.²² compararam a força de membros superiores e inferiores de mulheres a partir de 55 anos de idade, ativas e sedentárias, e encontraram que aquelas ativas fisicamente apresentaram melhores desempenhos que as sedentárias. Resultados semelhantes foram reportados por Matsudo et al.¹³ em mulheres a partir de 50 anos, e por Ringsberg et al.²³ em mulheres a partir de 65 anos. A partir dessas evidências é que se recomendam programas de atividade física para evitar a perda da força muscular com o processo de envelhecimento.

O presente estudo não se restringiu a investigar se mulheres ativas ou inativas fisicamente apresentavam melhores desempenhos nos testes motores, pois isso está bem elucidado na literatura. Os resultados da presente pesquisa indicaram que mesmo pessoas ativas fisicamente podem apresentar comportamento sedentário de risco como, por exemplo, muitas horas na frente da TV, do computador e no trabalho. Este fato tem que ser levado em consideração ao realizar comparações com variáveis de aptidão física relacionadas à saúde. Fortalecendo essa ideia, Intorre et al.²⁴ investigaram mulheres idosas em relação às morbidades e ao estado nutricional, e detectaram que aquelas que passavam mais de quatro horas por dia em atividades sedentárias apresentavam maiores chances de níveis elevados de adiposidade corporal. Para fortalecer o impacto do comportamento sedentário (tempo sentado) na saúde das pessoas, Katzmarzyk et al.¹⁰ divulgaram resultados de uma pesquisa longitudinal em que independente do nível de atividade física no lazer, o tempo sentado esteve associado com mortalidade por doenças cardiovasculares em adultos e idosos do Canadá.

A diferença na força de membros superiores nas mulheres dos dois grupos investigados na atual pesquisa se manteve, mesmo anulando o efeito da idade, de variáveis antropométricas, da composição corporal e do nível de atividade física, o que indica que outros fatores que não foram investigados afetaram o desempenho no teste físico. Um fator que pode influenciar mulheres na faixa etária investigada e que pode alterar padrões de comportamento, desempenho físico e cognitivo são os hormonais, que caso não estejam controlados afetam a qualidade de vida das mulheres no período do climatério⁷.

Cooper et al.⁷ verificaram a associação entre a menopausa com performance física em 1.386 mulheres com idade a partir de 53 anos. Os autores

relataram que as mulheres na menopausa e que não faziam terapia hormonal apresentaram menores níveis de força do que seus pares que faziam reposição hormonal. Nesse sentido, recomenda-se que futuras pesquisas, além de controlar os fatores que o presente estudo controlou, considerem, também, os aspectos hormonais para melhores inferências.

A resistência aeróbia é considerada um importante componente da aptidão física relacionada à saúde para pessoas de todas as idades⁸. A partir da meia idade, ocorre, naturalmente, a redução contrátil do miocárdio, o enrijecimento de vasos sanguíneos, o aumento da resistência vascular periférica, a alteração do débito cardíaco, que afetam o desempenho em atividades físicas e da vida diária¹³. As evidências têm demonstrado que níveis adequados de aptidão aeróbia postergam as consequências decorrentes do envelhecimento, mantendo e melhorando a realização de atividades cotidianas^{25,26}.

As mulheres do presente estudo apresentaram níveis regulares de aptidão aeróbia²⁷ e, ao anular o efeito da idade, das variáveis antropométricas e da composição corporal, o grupo com comportamento sedentário de risco e o grupo sem risco não diferiram em relação à aptidão aeróbia. Tal fato indicava que essas variáveis não estavam influenciando o desempenho das mulheres nesse teste. No entanto, ao controlar o efeito do nível de atividade física, foi verificado que as mulheres que não apresentavam comportamento sedentário de risco tiveram melhores desempenhos do que as com comportamento de risco.

Assim, como evidenciado no presente estudo, outros autores relataram que o nível de atividade física afeta a aptidão aeróbia de mulheres a partir da meia idade, e são consistentes em afirmar que quanto maior o nível de atividade física, melhor o desempenho em testes de aptidão aeróbia^{13,26}. Cardoso et al.²⁵ avaliaram o nível de atividade física e o desempenho em testes motores de mulheres a partir de 60 anos de idade. Os autores verificaram que o bom desempenho aeróbio, com níveis adequados para a saúde, estava associado com níveis suficientes de atividade física durante o período do lazer.

O presente estudo apresenta algumas limitações que necessitam ser citadas, como o delineamento transversal que impede estabelecer relação de causalidade entre o comportamento sedentário e os resultados nos testes de aptidão física. O fato das mulheres não representarem a população da cidade, pois diferem das demais por procurarem um programa de atividade física também pode ser considerada outra limitação. Outra limitação é o fato de não se ter investigado outros fatores que podem alterar o desempenho em testes motores nas mulheres a partir da meia idade como, por exemplo, os aspectos hormonais e a não investigação de outras variáveis ligadas à capacidade funcional que, segundo a literatura, é um dos importantes marcadores de um envelhecimento bem sucedido e de uma melhor qualidade de vida²¹. Além disso, faz-se necessário levar em conta a classificação do comportamento sedentário ter se dado por artifício estatístico, em tercil. Todavia, não há na literatura pontos de corte que identifiquem comportamento sedentário de risco em pessoas a partir de 50 anos de idade.

Como pontos fortes, destacam-se: 1) a representatividade amostral em ambos os grupos, com poder estatístico considerável para os testes propostos, o que minimiza as chances de erro do tipo II; 2) a investigação do comportamento sedentário durante a semana e no final de semana, o que demonstra uma visão geral de tal comportamento nas pessoas avaliadas; 3) a aplicação de testes físicos recomendados pela literatura e empregados em outros estudos.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o comportamento sedentário exerceu impacto na aptidão física de mulheres a partir de 50 anos de idade, indicando que o desempenho no teste de força de membros superiores e de aptidão aeróbia foi pior naquelas mulheres com comportamento sedentário de risco. Recomenda-se que programas de promoção da atividade física sejam oferecidos para as pessoas durante todas as fases da vida, com o intuito de minimizar os efeitos do processo de envelhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 2004. Available from: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/en/index.html>> [2010 ago 02].
2. Allender S, Foster C, Scarborough P, Rayner M. The burden of physical activity-related ill health in the UK. *J Epidemiol Community Health* 2007;61(4):344-8.
3. Alves JGB, Siqueira FV, Figueiroa JN, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2010;26(3):543-56.
4. Silva DAS, Petroski EL, Reis RS. Barreiras e facilitadores de atividades físicas em frequentadores de parques públicos. *Motriz* 2009;15(2):219-27.
5. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Anjos LA, Maia JA. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cad Saúde Pública* 2008;24(4):721-36.
6. Erikssen G. Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. *Sports Med* 2001;31(8):571-6.
7. Cooper R, Mishra G, Clennell S, Guralnik J, Kuh D. Menopausal status and physical performance in midlife: findings from a British birth cohort study. *Menopause* 2008;15(6): 1079-85.
8. Pate RR. The evolving definition of physical fitness. *Quest* 1988;40(3):174-9.
9. Berlezi EM, Rosa PV, Souza ACA, Schneider RH. Comparação antropométrica e do nível de aptidão física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2006;9(3):49-66.
10. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41(5):998-1005.
11. Mendonça BCA, Toscano JJO, Oliveira ACC. Do diagnóstico à ação: experiências em promoção da atividade física programa Academia da Cidade Aracaju: promovendo saúde por meio da atividade física. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2009;14(3):211-6.
12. Matsudo SM, Araújo T, Matsudo VR, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001;6(2):5-18.

13. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL, Araújo TL. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. *Rev Bras Med Esporte* 2003;9(6):365-76.
14. Petroski EL. Antropometria: técnicas e padronizações. 3ª ed. Blumenau: Nova Letra; 2007.
15. Silva DAS, Oliveira ACC. Impacto da maturação sexual na força de membros superiores e inferiores em adolescentes. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12(3):144-150.
16. Heyward VH. Practical body composition assessment for children, adults, and older adults. *Int J Sport Nutr* 1998;8(3):285-307.
17. International Physical Activity Questionnaire. Research Committee. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms. 2005. Available from: <<http://www.ipaq.ki.se>> [2007 mai 7].
18. Wells KF, Dillon EK. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. *Res Q Exerc Sport* 1952;23:115-8.
19. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.
20. Kline GM, Porcari JP, Hintermeister R, Freedson PS, Ward A, McCarron RF, et al. Estimation of VO₂max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. *Med Sci Sports Exerc* 1987;19(3):253-9.
21. Cipriani NCS, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12(2):106-111.
22. Amorim PRS, Miranda M, Chiapeta SMV, Giannichi RS, Sperancini MAC, Osés A. Estilo de vida ativo ou sedentário: impacto sobre a capacidade funcional. *Rev Bras Cienc Esporte* 2008;23(3):49-63.
23. Ringsberg KA, Gärdsell P, Johnell O, Josefsson PO, Obrant KJ. The impact of long-term moderate physical activity on functional performance, bone mineral density and fracture incidence in elderly women. *Gerontology* 2001;47(1):15-20.
24. Intorre F, Maiani G, Cuzzolaro M, Simpson EE, Catasta G, Ciarapica D, et al. Descriptive data on lifestyle, anthropometric status and mental health in italian elderly people. *J Nutr Health Aging* 2007;11(2):165-74.
25. Cardoso AS, Mazo GZ, Japiassú AT. Relação entre aptidão funcional e níveis de atividade física em idosas ativas. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2008; 13(2): 84-93.
26. Sattelmair JR, Pertman JH, Forman DE. Effects of physical activity on cardiovascular and noncardiovascular outcomes in older adults. *Clin Geriatr Med* 2009;25(4):677-702.
27. American College of Sports Medicine. Manual para teste de esforço e prescrição de exercícios. 5ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.

Endereço para correspondência

Antonio César Cabral de Oliveira,
Universidade Federal de Sergipe.
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.
Departamento de Educação Física
Campus Universitário. Rosa Elze.
São Cristóvão
49100-000 – Sergipe, SE. Brasil
E-mail: cabral@infonet.com.br