

EFEITO DO TEMPO DE PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM MULHERES IDOSAS

Effect of time under physical exercise practice on the physical fitness related to health in elderly women

Efecto del tiempo de práctica de actividad física en la aptitud física relacionada a la salud de mujeres mayores

Artigo Original

RESUMO

Objetivo: Analisar o efeito do tempo de prática de exercício físico na aptidão física relacionada à saúde em mulheres idosas. **Métodos:** Pesquisa quantitativa do tipo transversal, na qual participaram 61 mulheres, divididas em dois grupos, Grupo A (n=34), formado por mulheres praticantes veteranas de exercício físico (no mínimo seis meses) e Grupo B (n=27), composto por mulheres iniciantes na prática de exercício físico (menos de seis meses), todas integrantes de um programa de exercícios promovido pelo Programa de Educação do Trabalho para Saúde (PET-Saúde) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Avaliaram-se parâmetros antropométricos (massa corporal, estatura e índice de massa corporal) e os testes de aptidão física relacionados à saúde (flexibilidade, equilíbrio, força de membros superiores e inferiores e resistência aeróbia). **Resultados:** O Grupo A apresentou melhores resultados do que o Grupo B nos testes de flexibilidade, equilíbrio e força de membros superiores. Entretanto, nos outros elementos da aptidão física não se observou diferença entre os grupos. **Conclusão:** O exercício físico proporcionou efeitos benéficos na aptidão física relacionada à saúde em mulheres idosas com mais tempo de prática.

Descritores: Exercício Físico; Aptidão Física; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the effect of time under physical exercise practice on the physical fitness related to health in elderly women. **Methods:** Cross-sectional quantitative research, with participation of 61 women, divided into two groups, being Group A (n=34), formed by veterans in the practice of physical exercise (for at least six months) and Group B (n=27), composed by beginners in the physical exercise practice (for less than six months), all of them participants in an exercise program promoted by the Education Program through Work for Health (PET-Saúde) at the University of Fortaleza (UNIFOR). The anthropometric parameters (body mass, height, and body mass index - BMI) and the physical fitness tests related to health (flexibility, balance, upper and lower limbs strength and aerobic endurance) were evaluated. **Results:** Group A presented better results compared to Group B in flexibility, balance and upper limb strength tests. However, in other elements of physical fitness no difference was observed, between the groups. **Conclusion:** The physical exercise provided beneficial effects to the physical fitness related to health in elderly women with longer period of practice.

Descriptors: Exercise; Physical Fitness; Health Promotion.

**Carmina Maria Goersch
Fontenele Lamboglia⁽¹⁾
Rodolfo Gondim Costa⁽²⁾
Kristiane Mesquita Barros
Franchi⁽¹⁾
Luciana Leite Pequeno⁽¹⁾
Monica Helena Neves Pereira
Pinheiro⁽¹⁾**

1) Universidade de Fortaleza - UNIFOR -
Fortaleza (CE) - Brasil

2) Universidade Estadual do Ceará - UECE
- Fortaleza (CE) - Brasil

Recebido em: 21/09/2012
Revisado em: 09/04/2013
Aceito em: 22/07/2013

RESUMEN

Objetivo: Analizar el efecto del tiempo de práctica de actividad física en la aptitud física relacionada a la salud de mujeres mayores. **Métodos:** Investigación cuantitativa del tipo transversal en la cual han participado 61 mujeres divididas en dos grupos, el Grupo A (n=34) con mujeres que ya practican actividad física (un mínimo de seis meses) y el Grupo B (n=27) constituido de principiantes en la actividad física (menos de seis meses), todas participantes de un programa de ejercicios promocionado por el Programa de Educación del Trabajo para la Salud (PET-Salud) de la Universidad de Fortaleza (UNIFOR). Se evaluó los parámetros antropométricos (masa corporal, estatura e índice de masa corporal) y los testes de aptitud física relacionados a la salud (flexibilidad, equilibrio, fuerza de miembros superiores e inferiores y resistencia aeróbica). **Resultados:** El Grupo A presentó resultados mejores que el Grupo B en los testes de flexibilidad, equilibrio y fuerza de miembros superiores. Sin embargo, en los demás elementos de la aptitud física no se observó diferencia entre grupos. **Conclusión:** La actividad física ha producido efectos benéficos en la aptitud física relacionada a la salud de mujeres mayores con más tiempo de práctica.

Descriptores: Ejercicio; Aptitud física; Promoción de la Salud.

INTRODUÇÃO

As transformações epidemiológicas que estão ocorrendo mundialmente, no que diz respeito ao fenômeno demográfico do século XXI, vêm modificando e redirecionando os serviços, as ações e as atividades desenvolvidas na Unidade Básica de Saúde para atender as demandas desse público, representado por pessoas acima de 60 anos, chamados idosos. Este novo rearranjo demográfico é chamado de envelhecimento populacional⁽¹⁾.

Dados do IBGE apontam que a representatividade dos grupos etários da população brasileira do ano de 2010, acima de 25 anos, aumentou na última década. Por este motivo, observa-se um alargamento no topo da pirâmide etária relacionado a maior participação relativa de indivíduos com 65 anos ou mais. A prevalência de indivíduos idosos no ano de 1991 era de 4,8% e 5,9% em 2000, atingindo 7,4% em 2010, sendo as regiões Sul e Sudeste com maior parcela deste grupo⁽²⁾.

O processo de envelhecimento é marcado por um período de perdas, no qual há um aumento da massa corporal; diminuição da estatura; aumento da gordura corporal; diminuição no número e no tamanho das fibras musculares, causando perda de força muscular e consequentemente menor desempenho motor, diminuição da agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e potência aeróbica⁽³⁾.

O agravante de toda esta situação é a redução de atividade física e a prevalência do sedentarismo, que é o desafio da saúde pública mundial. Essas são as grandes responsáveis pelo desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis e as chamadas doenças hipocinéticas. Uma das estratégias que podem ser utilizadas a fim de modificar esse quadro é a implantação da prática de exercício físico como um meio de promoção da saúde⁽⁴⁾.

A mudança e a prática de uma vida mais ativa proporciona também saúde física e mental, assim também como a autonomia do indivíduo em realizar as atividades da vida diária (AVDs), integração social, familiar e independência econômica⁽⁵⁾.

Entretanto, para que os resultados da implantação da prática de exercício físico sejam satisfatórios para a saúde, o U. S. Centers for Disease Control and Prevention afirma que se deve atingir níveis significativos de aptidão física relacionados à saúde, sendo necessário direcionar os objetivos dos exercícios nos componentes relacionados à saúde e não na capacidade atlética⁽⁶⁾.

A prática de exercício físico, voltado para a aptidão física relacionada à saúde, possui importância significativa na incorporação de um estilo de vida fisicamente ativo, diminuindo, assim, o risco de se desenvolver doenças hipocinéticas. Para isso, é necessário incluir, no programa de treinamento, exercícios que diminuam a quantidade de gordura corporal; aumente a massa magra corporal, flexibilidade, equilíbrio, força muscular, resistência muscular e aptidão cardiorespiratória⁽⁶⁾. Além disso, a prática regular de exercício físico é considerada uma excelente ferramenta na redução do impacto do envelhecimento sobre a autonomia funcional e qualidade de vida. Tal afirmação foi comprovada quando verifica-se a relação entre a prática do exercício regular e os níveis de autonomia e independência em idosos⁽⁷⁾.

Neste contexto, surgem diversos projetos que visam trabalhar o exercício físico com o intuito de proporcionar os seus benefícios, aumentar o nível de atividade física e combater o estilo de vida sedentário. Para isso, o Ministério da Saúde lança mão do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), que tem como objetivo promover o aperfeiçoamento e a especialização em serviços dos profissionais de saúde e iniciação ao trabalho e estágios direcionados aos estudantes da área da saúde, de acordo com as necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Os estudantes, inseridos neste programa, desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão nas unidades básicas de saúde, com o propósito de integrar laços entre ensino-serviço-comunidade e desenvolver práticas de atenção à saúde, objetivando a sua melhoria através da iniciação do trabalho no SUS⁽⁸⁾.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito do tempo de prática de exercício físico na aptidão física relacionada à saúde em mulheres idosas.

MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como pesquisa quantitativa do tipo transversal controlada⁽⁹⁾, desenvolvido em 2010, no qual participaram 61 mulheres de meia idade e idosas, residentes na comunidade do Tancredo Neves no município de Fortaleza-Ce e integrantes de um programa de exercícios promovido pelo Programa de Educação do Trabalho para Saúde (PET-Saúde) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

Distribuíram-se em dois grupos, Grupo A (n=34), formado por mulheres praticantes, veteranas de exercício físico há no mínimo seis meses; e Grupo B (n=27), composto por mulheres iniciantes na prática de exercício físico há menos de seis meses.

Adotaram-se como critérios de inclusão mulheres de meia idade e idosas, veteranas e iniciantes, integrantes do programa de intervenção e que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas aquelas portadoras de marcapasso.

O programa de exercícios físicos, desenvolvido pelo PET-Saúde, possui como público-alvo indivíduos de meia-idade e idosos atendidos pelo Centro de Saúde da Família (CSF) Maria de Lourdes Jereissati, população adstrita e frequentadores do espaço Viva a Vida, local de realização do estudo. A maioria dos participantes do projeto mora em situação de risco social, possui baixas condições socioeconômicas e é acometida pelos principais distúrbios decorrentes das doenças crônicas não transmissíveis, como: diabetes, hipertensão arterial, obesidade, osteoporose, doenças cardiovasculares e dislipidemia.

Esse programa do PET-Saúde acontecia duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada encontro, no qual eram realizadas atividades aeróbias, exercícios de força, flexibilidade, equilíbrio e consciência corporal. Simultaneamente a esta intervenção, estavam incluídas na aula abordagem teórica sobre diversos temas, como: benefícios da atividade física no sistema cardiorrespiratório; componentes do sistema cardiovascular e respiratório; efeitos do exercício no miocárdio, na pressão arterial, na frequência cardíaca (FC); auto controle da FC em repouso e em exercício; imagem corporal; melhora de autoestima e bem-estar; e estilo de vida ativo.

Analisaram-se os parâmetros antropométricos de massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) para caracterização da amostra, e os elementos da aptidão

física relacionada à saúde: flexibilidade, equilíbrio, força de membros superiores e inferiores, e resistência aeróbia.

Para a aferição da massa corporal, utilizou-se uma balança digital, da marca *Plenna*, com capacidade para 150 kg e com precisão de 100 gramas. Para a estatura, utilizou-se uma fita métrica graduada em centímetros e décimo de centímetros fixada à parede e um cursor, no qual as avaliadas foram posicionadas descalças, na posição ortostática, com os pés unidos, em contato com o instrumento de medida. A medida foi realizada com a avaliada em apnéia inspiratória e com a cabeça paralela ao solo. O IMC foi calculado através da divisão da massa corporal (em kg) pela estatura (em metros) elevada ao quadrado⁽⁶⁾.

Para avaliar a flexibilidade utilizou-se o teste de sentar e alcançar, utilizando o banco de *Wells e Dillon*⁽¹⁰⁾. Este teste consiste em colocar a avaliada sentada, com as pernas estendidas para a frente, fazendo com que flexione o tronco anteriormente com as mãos sobrepostas e os braços estendidos. Registra-se, então, o ponto máximo que os dedos médios possam alcançar, com os pés encostados no banco de madeira, pernas totalmente estendidas e em contato com o solo, estando descalça. As avaliadas realizaram um breve aquecimento, constituído de quatro a seis exercícios de alongamento antes do início do teste. O resultado era expresso em centímetros, pela melhor de três tentativas executadas de forma correta⁽¹⁰⁾.

Aplicou-se o teste de equilíbrio, solicitando que as avaliadas ficassem em pé com as mãos na cintura olhando um ponto fixo a uma distância de 2 metros, e, ao sinal, flexionam um dos joelhos na altura do outro, tentando manter-se nesta posição por pelo menos 30 segundos. O resultado era expresso através da média de três tentativas do tempo total de manutenção da posição do avaliado até 30 segundos⁽¹¹⁾.

Para avaliar a força de membros superiores, utilizou-se o teste de flexão de cotovelo em 30 segundos⁽¹²⁾, no qual o resultado é uma medida indireta. Usou-se um cronômetro (Casio HS3), cadeira com encosto reto (sem braços) e halteres de 2 kg para mulheres. Posicionou-se a avaliada sentada em uma cadeira e com os pés totalmente apoiados no chão, com o lado dominante do corpo perto da extremidade lateral da cadeira, segurando o peso de lado com a mão dominante fechada, cotovelo estendido ao lado da cadeira perpendicular ao chão. Ao sinal, a avaliada posicionava a palma da mão para cima, flexionando o cotovelo, tendo que completar totalmente o ângulo do movimento até voltar à posição inicial, com o cotovelo totalmente estendido. Foi recomendado que a parte superior do braço da avaliada permanecesse estabilizada durante a realização do teste. Mensurou-se o maior número de flexões de cotovelo dentro de 30 segundos⁽¹²⁾.

O teste de sentar e levantar em 30 segundos foi utilizado para medir indiretamente a força de membros inferiores. Para isso, necessitou-se de um cronômetro (Casio HS3) e uma cadeira com encosto reto (sem braços) com altura de aproximadamente 43 cm, apoiada na parede, para que não se movesse durante a realização do teste. A avaliada iniciava o teste sentada no meio da cadeira, com os pés apoiados no chão e os braços cruzados contra o tórax, sendo que, ao sinal, ficava totalmente em pé e, em seguida, sentava-se completamente, repetindo este movimento o maior número de vezes durante 30 segundos. Contabilizou-se o número total de movimentos completos executados corretamente em 30 segundos⁽¹²⁾.

Para o teste de resistência aeróbia utilizou-se a marcha estacionária de 2 minutos, sendo necessário um cronômetro (Casio HS3), fita métrica (Sanny) e fita crepe. A avaliada, ao sinal, simulava o movimento de marchar, sem correr, sem sair do lugar, iniciando com a perna direita. A altura adequada do joelho, para realizar a marcha, é ao nível do ponto médio entre a patela e a crista ilíaca. Para monitorar a altura correta do joelho foi colocada uma corda fixada em duas hastes de madeira, presas a uma base de madeira, ficando a corda à frente do avaliado. Contabilizou-se o número de passadas realizadas durante 2 minutos, validando somente quando o joelho alcançava a altura determinada. Antes do teste propriamente dito, as avaliadas se familiarizaram com os movimentos durante 30 segundos. Verificou-se o número total de vezes que o joelho direito alcançava a altura estipulada⁽¹²⁾.

Utilizaram-se também os parâmetros de saúde referenciados em critérios estabelecidos pelo Manual Operacional *Canadian Standardized Test of Fitness* (CSTF), também denominado *Fitness Canada*⁽¹³⁾, para o teste de flexibilidade. Analisaram-se os resultados dos

testes de equilíbrio e força de membros inferiores através da classificação de Matsudo⁽¹⁴⁾ e os resultados dos testes de força de membro superior e marcha estacionária através dos parâmetros de saúde estabelecidos na literatura⁽¹⁵⁾.

Submeterem-se os dados ao tratamento estatístico, utilizando o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 16.0 for Windows, do tipo descritivo (média e desvio padrão) e inferencial (*Independente-Sample T* e *One-Sample T Test*), em virtude da distribuição normal identificada pelo *Kolmogorov-Smirnov Test*. O nível de significância adotado, em todos os casos, foi de $p < 0,05$.

O estudo obedeceu aos padrões éticos e científicos estabelecidos pela Resolução nº 196/96, Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza, sob parecer nº 284/2010.

RESULTADOS

Através da estatística descritiva, constatou-se a homogeneidade dos grupos, nas variáveis idade e IMC, possibilitando a comparação. Em relação à idade, o Grupo A apresentou média de $60,5 \pm 10,00$ anos e o Grupo B $59,9 \pm 15,00$ anos. No que diz respeito ao IMC, as mulheres do Grupo A apresentaram média de $28,02 \pm 4,01$ kg/m² e o Grupo B $27,51 \pm 4,18$ kg/m².

Conforme a Tabela 1, é possível verificar que houve diferença significativa no teste de flexibilidade entre os grupos analisados, sendo que as mulheres do Grupo A obtiveram resultados melhores em relação ao Grupo B. Quando comparados aos padrões de saúde, apenas o grupo A, formado por praticantes veteranas, apresentou valores significativamente superiores aos parâmetros de saúde.

Tabela I - Influência do tempo de prática de exercício físico na variável flexibilidade (cm), comparação entre grupos e parâmetros de saúde. Fortaleza-CE, 2010.

	n	Média	DP	p ^a	Flex. $\geq 26^b$
Grupo A	34	27,48*	4,21	0,001	0,05
Grupo B	27	24,30	8,31		0,30

DP: Desvio Padrão; Flex.: Flexibilidade; ^a: Teste T para amostras independentes; ^b: Teste T para uma amostra, comparação com parâmetro de saúde; * $p < 0,05$

O resultado do teste de equilíbrio apresentou diferença significativa entre os grupos, indicando a melhora no equilíbrio nas mulheres do Grupo A (praticantes veteranas). Além disso, de acordo com a análise destes resultados em relação aos parâmetros normativos, expressos através do

percentil (P), as mulheres do Grupo A obtiveram resultado no teste no qual se enquadram no P50, porém o Grupo B obteve resultado abaixo do P25. Essa comparação ratifica resultados satisfatórios em saúde, no teste de equilíbrio, nas mulheres idosas do Grupo A em comparação às do Grupo B (Tabela II).

Tabela II - Influência do tempo de prática de exercício físico nas variáveis de equilíbrio, força de membros superiores e inferiores, e resistência aeróbia, comparação entre grupos. Fortaleza-CE, 2010.

Variáveis		Grupo A	Grupo B	p
Equilíbrio (seg.)	Média	25,29*	9,6	0,001
	DP	2,612	5,731	
Força de MMSS (rep. em 30seg.)	Média	17,29*	13,63	0,002
	DP	1,488	2,989	
Força de MMII (rep. em 30seg.)	Média	16,66	12,37	0,983
	DP	3,339	3,421	
Resistência aeróbia (rep. em 2min)	Média	92,62	88,07	0,853
	DP	20,184	18,62	

MMSS: Membros Superiores; MMII: Membros Inferiores; DP: Desvio Padrão; * $p < 0,05$, Teste T para amostras independentes.

Em relação ao teste de membros superiores, observou-se que houve diferença significativa entre os grupos, estando as mulheres do Grupo A com melhores resultados em relação ao Grupo B. Quanto aos padrões normativos, as mulheres do Grupo A obtiveram um bom resultado, pois se encontravam no P75 (17 à 19 repetições), porém o resultado do teste das mulheres do Grupo B estavam no P25 (11 à 13 repetições).

No que diz respeito à variável força de membros inferiores não verificou-se diferença significativa entre os grupos. Por outro lado, para os parâmetros de saúde, o grupo das mulheres veteranas apresentaram resultados no P25 (16 repetições) e o grupo das mulheres iniciantes obteve resultados inferiores ao P25, ou seja, muito abaixo de 75% da população do mesmo gênero e faixa etária.

No teste de marcha estacionária, observou-se que não houve diferença entre os grupos. No entanto, quando os resultados foram analisados a partir dos padrões normativos, verificou-se que as mulheres do Grupo A estavam no P50 (91 à 106), ou seja, o resultado do teste representa valores médios da população do mesmo gênero e faixa etária; no caso do Grupo B, o resultado do teste estava no P25 (75 à 90), o que as classifica como abaixo de 75% da população.

DISCUSSÃO

Diversos fatores estão associados ao aumento da expectativa de vida populacional, entretanto, a longevidade dos indivíduos está associada com o aumento da morbidade de doenças crônicas não transmissíveis, inatividade física, estilo de vida inativo, dependência, e custos à família e ao governo⁽¹⁶⁾. Além disso, é inevitável mencionar o declínio fisiológico que afeta diretamente os componentes funcionais dos idosos, o qual possui estreita intimidade com o baixo nível de atividade física e decréscimo dos elementos da aptidão física⁽³⁾.

Dentre estes, a flexibilidade é um componente que sofre diminuição com o processo de envelhecimento, em virtude da deficiência de colágeno, causando alterações na elasticidade dos tendões, ligamentos e cápsula articular. Essas modificações ameaçam a independência, pois o indivíduo terá dificuldades de realizar as atividades da vida diária, como: subir escadas, pentear os cabelos e vestir-se⁽¹⁷⁾. Por conseguinte, verificou-se, na presente pesquisa, que houve diferença significativa entre os grupos das mulheres veteranas e iniciantes em relação aos parâmetros de saúde. As mulheres do Grupo A estavam acima dos valores referenciados e as mulheres do Grupo B abaixo dos parâmetros. Em relação a esta variável, os achados da literatura se assemelharam ao presente estudo, no qual os autores verificaram desempenho positivo no teste de flexibilidade em mulheres que participaram de um programa de hidroginástica, durante três meses, com duração de 45 minutos, realizado duas vezes por semana⁽¹⁸⁾.

Os exercícios de alongamento proporcionam prevenção de lesões, são importantes no tratamento de lombalgia; melhoram a postura, a aparência pessoal e a autoimagem; e contribuem com a diminuição da tensão e do estresse. Portanto, a flexibilidade é um componente da aptidão física relacionado à saúde de extrema importância, a fim de garantir um bem-estar nas atividades da vida social e profissional⁽¹⁹⁾.

Na variável equilíbrio, observou-se, na atual investigação, que houve diferença significativa entre os grupos, e que as mulheres do Grupo A estavam na média quando referenciados os critérios, entretanto, as do Grupo B estavam muito abaixo da média. Os mesmos resultados foram encontrados na literatura⁽²⁰⁾, porém o autor submeteu a sua amostra a um programa de hidroginástica, com duração de 20 sessões, sendo realizados pré e pós-teste, nos quais foi obtido um aumento significativo no teste de equilíbrio estático.

Diante de todas as transformações morfológicas, funcionais e bioquímicas geradas pelo processo de envelhecimento, a instabilidade postural, a perda do equilíbrio e, conseqüentemente, as quedas se caracterizam como problema de saúde pública, em decorrência da sua alta incidência⁽²¹⁾. Além deste fator, vale ressaltar que a redução da massa muscular também aumenta a predisposição a quedas⁽²²⁾.

No componente de força de membros superiores, observou-se, no presente estudo, que houve diferença significativa entre os grupos, no qual as mulheres veteranas apresentaram bons resultados, já as iniciantes apresentaram resultados abaixo da média. Em estudo publicado⁽²³⁾, verificou-se também uma melhora significativa nesse mesmo parâmetro entre mulheres ativas e sedentárias idosas.

Na variável de força dos membros inferiores, avaliada através do teste de aptidão física “sentar e levantar”, o presente estudo não encontrou significância entre os grupos, no entanto, as mulheres veteranas apresentaram resultados abaixo da média e as iniciantes muito abaixo da média, o que representa desempenho melhor do Grupo A, que possui mais tempo de prática de exercício físico. Achados na literatura obtiveram resultados semelhantes em relação ao número de repetições por minuto e ainda encontraram uma correlação positiva entre o número de repetições conseguidas no teste “sentar e levantar” e tempo de atividade física, indicando que os praticantes de atividade física têm melhor aptidão física do que os não praticantes⁽²³⁾.

O componente de aptidão cardiorespiratório está relacionado ao consumo máximo de oxigênio que o indivíduo consegue captar a fim de utilizar no seu metabolismo aeróbio. Este começa a reduzir após os 20 anos de idade⁽²⁴⁾ e, com o avançar da idade, há diminuição nos valores do débito cardíaco, redução da contratilidade do miocárdio, limitação da função pulmonar pela diminuição alveolar⁽²⁵⁾, aumento da resistência vascular periférica e, conseqüentemente, a elevação da pressão arterial⁽²⁶⁾.

No teste de marcha estacionária realizado na presente pesquisa, verificou-se não haver diferença significativa entre as mulheres veteranas e iniciantes, no entanto, as primeiras tiveram resultados considerados nos valores medianos (P50) e as iniciantes estavam abaixo de 75% da população (P25). Um estudo verificou diferença significativa entre o pré e o pós-teste de mulheres submetidas a um programa de treinamento, que consistia na prática de ginástica, musculação e natação; com frequência média de duas vezes por semana para cada modalidade⁽²⁵⁾.

A força e a endurance muscular sofrem significativas alterações com o processo de envelhecimento, tendo início

aos 25 anos de idade e intensificando-se aos 50 anos. A diminuição da força e da endurance se refere à perda de massa muscular em consequência da atrofia e da redução do número de fibras musculares, mais acentuada nos membros inferiores do que nos superiores⁽²⁶⁾. Em decorrência destas transformações, a capacidade funcional do idoso fica limitada, este sente dificuldade de realizar as atividades da vida diária, pois apresenta uma maior fadigabilidade, o indivíduo fica mais suscetível a quedas e a biomecânica da marcha se torna prejudicada.

Desta forma, níveis moderados de força e endurance são necessários para carregar pesos, subir escadas, levantar-se de cadeiras, varrer e passar pano⁽²⁷⁾, logo, a adoção da prática de exercício físico de forma sistematizada e periódica proporciona melhora da capacidade funcional, na execução das atividades da vida diária, e diminui os efeitos do processo de envelhecimento característico deste período^(28,29).

CONCLUSÃO

No presente estudo observou-se que a prática de exercício físico em mulheres com tempo de prática de atividade física acima de 6 meses proporcionou resultados satisfatórios e significativos em relação a mulheres iniciantes, nos testes de flexibilidade, equilíbrio e força de membros superiores.

Entretanto, nos outros elementos da aptidão física, apesar de não ter significância estatística, as mulheres com maior tempo de prática de atividade física tiveram resultados superiores em relação ao grupo de iniciantes. No que se refere aos parâmetros de saúde, o Grupo A obteve resultados positivos para a maioria dos testes, exceto no teste de força de membros inferiores, por outro lado, no Grupo B não foram observados resultados positivos em relação à saúde em nenhum dos testes.

Assim, o exercício físico realizado de forma sistematizada, com no mínimo 6 meses de tempo de prática, proporciona efeitos benéficos nos elementos da aptidão física relacionados à saúde, gerando adaptações fisiológicas e mecânicas pertinentes nas ações funcionais, podendo melhorar as atividades da vida diária em mulheres idosas participantes deste grupo.

AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade de Fortaleza, aos participantes que frequentam as aulas na Associação Viva a Vida e aos gestores da Unidade Básica de Saúde Maria de Lourdes Ribeiro Jereissati.

REFERÊNCIAS

1. Santos MAB, Mattos IE. Condições de vida e saúde da população idosa do Município de Guaramiranga-CE. *Epidemiol Ser Saúde*. 2011;20(2):193-201.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Primeiros resultados definitivos do Censo 2010 [acesso em 2012 Abr 24]. Brasília: IBGE; c2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1
3. Penha JCL, Piçarro IC, Barros Neto TL. Evolução da aptidão física e capacidade funcional de mulheres ativas acima de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica, na cidade de Santos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(1):245-53.
4. Glaner MF. Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2003;5(2):75-85.
5. Silva RS, Silva I, Silva RAS, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(1):115-20.
6. American College of Sports Medicine. Manual do ACMS para avaliação da aptidão física relacionada à saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
7. Borges MRD, Moreira AK. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. *Motriz Rev Educ Fís*. 2009;15(3):562-73.
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria Interministerial nº 421, de 3 de março de 2010. Institui o PET-Saúde, para a formação de grupos de aprendizagem tutorial em áreas estratégicas para o SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 mar. 2010.
9. Thurber J. Outros métodos de pesquisa descritiva. In: Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed; 2012. p. 249-59.
10. Marins JCB, Giannichi, RS. Medidas motoras e físicas. In: Marins JCB, Giannichi RS. *Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Shape; 2003. p. 61-112.
11. Matsudo SMM. Avaliação da aptidão física e da capacidade funcional. In: Matsudo SMM. *Avaliação do idoso: física e funcional*. São Caetano do Sul: CELAFISCS; 2010. p. 45-99.
12. Rikli RE, Jones CJ. Aplicação do teste. In: Rikli RE, Jones CJ. *Teste de aptidão física para idosos*. São Paulo: Manole; 2008. p. 66-98.
13. Fitness Canada. Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF) Operations Manual. Ottawa: Fitness and Amateur Sport; 1986.
14. Morrow JR, James R. Avaliação da atividade física e da aptidão física em adultos. In: Morrow JR, James R. *Medidas e avaliação do desempenho humano*. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 176-213.
15. Morrow JR, James R. Avaliação da atividade física e da aptidão física em adultos. In: Morrow JR, James R. *Medidas e avaliação do desempenho humano*. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 176-213.
16. Guedes DP. Programa academia da saúde: ação para incrementar a prática de atividade física na população brasileira. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2011;16(11):184-5.
17. Shephard RJ. Aging and exercise [acesso em 2010 Set 10]. In: *Encyclopedia of Sports Medicine and Science*. Internet Society for Sport Science 1998. Disponível em: <http://sportssci.org>
18. Alves RV, Mota J, Costa MC, Alves JGB. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev Bras Med Esporte*. 2004;10(1):31-7.
19. Moura MS, Pedrosa MAC, Costa EL, Bastos Filho PSC, Sayão LB, Sousa TS. Efeitos de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional de idosos com baixa massa óssea. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2012;17(6):474-84.
20. Echtpare LS, Pereira EF, Graup S, Zinn JL. Terceira idade: aptidão física de praticantes de hidroginástica. *Revista Digital [periódico na internet]* 2003 [acesso em 2010 Set 10]; 9(65). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd65/hidrog.htm>
21. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):138-46.
22. Pedrinelli A, Garcez-Leme LE, Nobre RSA. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Rev Bras Ortop*. 2009;44(2):96-101.
23. Berlezi EM, Rosa PV da, Souza ACA de, Scheneider 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.

24. Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Atividade física, saúde e envelhecimento. In: Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Fundamentos de fisiologia do exercício. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 885-927.
25. Botelho RMM. Efeitos da prática da actividade física sobre a aptidão física de adultos idosos [dissertação; acesso em 2010 Set 10]. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física; 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10216/10649>
26. Hughes VA, Frontera WR, Wood M, Evans WJ, Dallal GE, Roubenoff R, et al. Longitudinal muscle strength changes in older adults: influence of muscle mass, physical activity, and health. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(5):209-17.
27. Carvalho J, Soares JMC. Envelhecimento e força muscular: breve revisão. *Rev Port Ciênc Desporto*. 2004;4(3):79-93.
28. Penha JCL, Piçarro IC, Barros Neto TL. Evolução da aptidão física e capacidade funcional de mulheres ativas acima de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica, na cidade de Santos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(1):245-53.
29. Lustosa LP, Silva JP, Coelho FM, Pereira DS, Parentoni AN, Pereira LSM. Efeito de um programa de resistência muscular na capacidade funcional e na força muscular dos extensores do joelho em idosas pré-frágeis da comunidade: ensaio clínico aleatorizado do tipo crossover. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(4):318-24.

Endereço para correspondência:

Carmina Maria Goersch Fontenele Lamboglia
Universidade de Fortaleza
Av. Washington Soares, 1321
Bairro: Edson Queiroz
CEP: 60.811-905 - Fortaleza - CE - Brasil
E-mail: carmindalamboglia@gmail.com