

EFEITOS NA FLEXIBILIDADE E FORÇA DE MULHERES FISICAMENTE ATIVAS RESULTANTES DA PRÁTICA DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DE 2 MESES DE HATHA YOGA, MODALIDADE JAYAPRÁNA YOGA

Adriana Zenatti^{1,2}, Ana Cristina da Luz^{1,3},
 Rochelli Vilma de Oliveira^{1,4}

RESUMO

O presente artigo expõe os resultados de um estudo sobre os efeitos da prática de Jayaprána Yoga na flexibilidade e força em mulheres. A pesquisa desenvolvida caracteriza-se como pré-experimental com delineamento pré e pós-teste. A instituição pesquisada foi uma escola de yoga em Florianópolis, que possui diversos professores e modalidades de yoga diferentes. A população do estudo correspondeu a N= 50 mulheres praticantes de yoga. Destas foram selecionados uma amostra de n= 6 mulheres, por atenderem aos critérios pré-estabelecidos. A força dos membros inferiores foi analisada a partir do “Sargent Jump Test” e dos superiores com o teste de apoio de frente sobre o solo. A flexibilidade foi analisada a partir do Flexiteste. As pesquisadas seguiram um programa de yoga na modalidade citada durante dois meses, e após esse período os testes apontaram tendência de melhora na flexibilidade e força de forma geral, o que não invalida os benefícios comprovados pela prática de yoga. Especificamente, considerando tornozelo, joelho, tronco e ombro ocorreram ganhos nas variáveis pesquisadas. Cabe salientar que a melhora não foi mais significativa provavelmente pelo fato das pesquisadas já serem praticantes de yoga. Em suma, pode-se concluir que os objetivos das pesquisadas com a prática do yoga para melhora na saúde por meio do fortalecimento muscular, encontram suporte conforme dados obtidos nessa pesquisa.

Palavras-chave: Jayaprána Yoga, Flexibilidade, Força, Saúde na mulher.

1-Programa de Pós Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho em Fisiologia do Exercício: Prescrição de Exercício.

2-Graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina.

3-Graduação em Educação Física pela Universidade do Estado de Santa Catarina.

ABSTRACT

The effects in the flexibility and strenght of physically active women resultant of a two-month program of Hatha Yoga, the Jayaprána method

The present article presents the results of a study about the effects of the practice of Jayaprana Yoga in the flexibility and strength of women. The research is characterized as pre-experimental, with before and after test description. The researched institution was a yoga school in Florianopolis, which has several teachers and different types of yoga. The study's population corresponded to N= 50 women all yoga practitioners. Of this total a sample was taken of n=6 women who met the established criteria. The stength of the lower limbs was analised by the “Sargent Jump Test”, and the upper limbs with the push up over the floor test. The flexibility was analysed by the Flexiteste. The participants followed a two months program of Jayaprána Yoga and after this period the tests showed a tendency to improvement in the flexibility and strength in a general way, which does not exclude the proven benefits of yoga practice. Specifically, considering the ankle, knee, trunk and shoulder there was a gain in the variables researched. It should be mentioned that the improvement was not very significant probably due to the fact that the women were already practitioners of yoga. In sum, it can be concluded that the objectives of the participants with yoga practice for muscular improvement for the betterment of health found support in the data collected in this study.

Key words: Jayaprána Yoga, Flexibility, Strength, Woman health.

4-Graduação em Educação Física pela Associação Educacional Luterana Bom Jesus, IELUSC.

E-mail:
 rochellioliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Yoga faz parte de um dos diversos sistemas filosóficos da Índia que visa a harmonia física, mental e espiritual (Godoy e colaboradores, 2006; Calaça e colaboradores, 2009).

Pode ser definido como um conjunto de técnicas que objetiva a paralisação voluntária das constantes modificações mentais, a restrição dos turbilhões da consciência, ou a dissolução de todos os centros de reação da mente, definição que se encontra em textos que datam aproximadamente dois mil anos atrás, os sutras de *Patanjali* (Danucalov, Simões, e Vidile Junior, 2006).

Oito partes compõem a prática de yoga: yama (abstinência); nyama (observância); ásanas (posturas psicofísicas); pránáyamas (exercícios respiratórios), pratyahara (foco); dhárana (concentração); dhyána (meditação) e samádhi (concentração absoluta) (Souza e Lisboa, 2008; Lima, 2005).

Dentre as diversas linhas de yoga, a mais conhecida no Ocidente é o Hatha Yoga, que envolve posturas psicofísicas (Ásanas), exercícios respiratórios (pránáyamas), relaxamento (Shavásana) e meditação (Pinheiro e colaboradores, 2007; Alves, Baptista e Dantas, 2006).

Existem diversas modalidades de yoga, cada uma com suas características metodológicas, porém todas com o mesmo objetivo de buscar o equilíbrio do ser humano (Kri, 2002).

O Hatha Yoga é um termo geral que compreende vários tipos de yoga físicos. A aula descrita como estilo Hatha Yoga é uma aula lenta, suave e gentil, podendo ser uma excelente introdução para as posturas básicas do yoga (Pizer, 2006).

O Iyengar Yoga enfatiza o equilíbrio de energia que flui no corpo com o alinhamento perfeito do corpo e máxima extensão da coluna. Esta tradição difere de outros tipos populares do yoga como a Ananda Yoga (gestos suaves com foco na respiração e no uso de afirmações mentais); Astanga Yoga (serve como base do Power Yoga no qual as posturas são sequenciadas em séries de fluidez e pulos, sendo muito exigente fisicamente), Bikram Yoga (possui vinte e seis posturas iniciais e recomenda-se realizá-lo em ambiente quente e úmido) e Sivananda Yoga

(ênfatisa cinco partes do yoga: asanas, pranayama, relaxamento, dieta lacto-vegetariana e meditação (Blank, 2006).

O Jayaprána (Luz, 2008) é uma modalidade de yoga que possui forte influência dos estilos contemporâneos de yoga tais como o Ashtanga Vinyása Yoga e o Iyengar Yoga (Pizer, 2006), porém sua característica marcante é o equilíbrio entre a parte fluída (vinyása – aeróbia) e a parte isométrica (alinhamento e força muscular), visando a manutenção dos níveis adequados de condicionamento físico para a realização das tarefas do cotidiano bem como auxiliar no bem estar físico e mental (Furtado, Simão e Lemos, 2004).

Dentre os benefícios do yoga em mulheres destacam-se a manutenção da estabilidade emocional, melhora da flexibilidade, postura e coordenação (Tuzun e colaboradores, 2010).

A flexibilidade pode ser definida como a amplitude de movimento em uma articulação ou grupo de articulações e depende da estrutura óssea e da resistência dos tecidos moles da articulação. Um programa de treinamento pode ser capaz de manter ou melhorá-la em algumas condições em pessoas que possuem limitações (Neto e colaboradores, 2008).

Atualmente o treinamento de força é utilizado como importante meio para atenuar os processos musculares degenerativos e tem efeitos positivos principalmente sobre a composição corporal e força muscular (Assumpção e colaboradores, 2008).

As partes que compõem o yoga agem sobre o corpo físico potencializando os efeitos da contração e relaxamento muscular (Siegel e Barros, 2007).

O objetivo do presente estudo é demonstrar as alterações da flexibilidade e força muscular em mulheres, com idade entre 23 a 56 anos, antes e após um programa de dois meses de Hatha Yoga modalidade Jayaprána Yoga em uma escola de yoga na cidade de Florianópolis-SC.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa pré-experimental com delineamento pré e pós-teste (Liberali, 2008). A instituição pesquisada é uma escola de yoga, que possui diversos professores e modalidades de yoga

diferentes. A proprietária da academia autorizou a pesquisa mediante a assinatura de uma declaração.

A população do estudo corresponde a N= 50 mulheres praticantes de yoga. Destas, foram selecionados uma amostra de n= 6 mulheres, por atenderem aos seguintes critérios de inclusão: estar dentro da faixa etária, frequentar regularmente a aula e assinar o formulário de consentimento livre e esclarecido.

No que refere aos aspectos éticos, as avaliações não tinham nenhum dado que identificasse o indivíduo e que lhe causasse constrangimento. Além disso, foram incluídos no estudo os adultos que aceitaram participar voluntariamente, após obtenção de consentimento verbal dos participantes e autorização por escrito do formulário de consentimento livre e esclarecido.

Desta forma, os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e na Resolução nº 196 de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados em todo o processo de realização desta pesquisa.

Para análise de peso foi utilizada uma balança digital com precisão de até 100 gramas (resolução de 100 gramas). A estatura das alunas foi medida por uma fita métrica (cm) colocada na parede em posição vertical. A força dos membros inferiores foi analisada a partir do "Sargent Jump Test" (Filho, 2003).

Foi utilizada uma tábua de 1,50 m de comprimento e 30 cm de largura, marcada em cm, fixada numa parede, devendo ficar afastada da mesma pelo menos 15,2 cm para que o aluno não se arranhe ao executar o salto. O avaliado inicialmente permaneceu com os pés junto a uma linha (no chão), a 30 cm da tábua de marcação. Foi passado pó de giz nas pontas dos dedos indicadores da mão dominante e, com a outra, junto ao corpo, procurou-se alcançar o mais alto possível, conservando-se os calcanhares em contato com o solo. Após fazer uma marca na tábua sem saltar, agachou-se e saltou, fazendo nova marca com os dedos na tábua (mão dominante) no ponto mais alto que se conseguiu alcançar. Não foi permitido andar ou tomar distância para saltar. O resultado foi registrado medindo-se a distância entre a marca sem salto e a maior das três tentativas com salto.

Para analisar a força dos membros superiores foi utilizado o teste de apoio de frente sobre o solo (Fontoura, Formentini e Abech, 2008).

Este consiste em realizar o maior número de repetições em um minuto. A posição inicial das mulheres foi com o apoio dos joelhos no solo. Os cotovelos se estenderam completamente na volta para a posição inicial, ou seja, flexionados até próximo ao solo (cotovelo a 90 graus). Foram validadas as repetições executadas corretamente.

A resistência abdominal (Fontoura, Formentini e Abech, 2008) foi avaliada a partir do teste que consiste em executar, em um minuto, o maior número de repetições. O avaliado se deitou em um colchonete, flexionou os joelhos e apoiou os pés no solo. As mãos apoiaram a nuca ou flexionaram-se os cotovelos sobre o peito (braços em X). O avaliador segurou os pés do avaliado. O movimento foi completo até os cotovelos encostarem as coxas. Foram validadas as repetições completas.

A flexibilidade foi avaliada a partir do Flexiteste. Proposto e validado por Araújo (2005), consiste na medida e avaliação da mobilidade passiva máxima de vinte movimentos articulares corporais (trinta e seis se considerados bilateralmente), englobando as articulações do tornozelo, joelho, quadril, tronco, punho, cotovelo e ombro.

Oito movimentos são feitos nos membros inferiores. Três no tronco e os nove restantes nos membros superiores. A numeração dos movimentos é feita em um sentido distal-proximal.

Cada movimento é medido em uma escala crescente e descontínua de números inteiros de 0 a 4, perfazendo um total de cinco valores possíveis. É feita a execução lenta do movimento até a obtenção do ponto máximo da amplitude e posteriormente é feita a comparação entre os mapas de avaliação e a amplitude máxima obtida pelo avaliador no avaliado.

As classificações utilizadas para os testes foram: a) "Sargent Jump Test" excelente (>60 cm), muito bom (51-60 cm), acima da média (41-50 cm), média (31-40 cm), abaixo da média (21-30 cm), pobre (11-20 cm) e muito pobre (<11 cm) para o sexo feminino; b) teste de apoio de frente sobre o solo para mulheres nas categorias excelente, média+,

médio, média- e fraco de acordo com a faixa etária e o número de repetições realizadas; c) de resistência abdominal nas categorias excelente, bom, média+, médio, média-, fraco e muito fraco de acordo com a faixa etária e o número de repetições realizadas e; d) No flexiteste cada movimento analisado recebeu uma pontuação de 0 a 4, a somatória da pontuação de todos os movimentos articulares classifica a flexibilidade como muito pequena (<21), pequena (21-30), média- (31-40), média+ (41-50), grande (51-60), muito grande (>60).

O estudo está delimitado nas variáveis dependentes: peso, altura, força de membros superiores e inferiores, resistência abdominal e flexibilidade.

Desenho experimental:

01 X 02

01 = medidas do pré teste

02 = medidas do pós teste

X= A amostra foi avaliada antes e após o período de dois meses de aulas da modalidade Jayaprana Yoga. As aulas eram realizadas duas vezes por semana. Cada aula de Jayaprana Yoga foi constituída por dez minutos de aquietamento e consciência respiratória, trinta minutos envolvendo a fluidez do movimento na respiração (aeróbia), vinte minutos de permanência (isometria), quinze minutos de relaxamento/meditação. Compreende um tempo total de uma hora e quinze minutos. Para este estudo foram mantidas as características das etapas de aquietamento, fluidez e relaxamento/meditação.

A análise descritiva dos dados serviu para caracterizar a amostra, com o cálculo de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão).

Depois de verificada a normalidade dos dados pelo teste Kolmogorov-Smirnov, foi utilizado o teste "t" de Student para amostras dependentes a fim de verificar a diferença entre o pré e o pós. Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste $\chi^2 = \text{qui-quadrado de proporções}$ e $\text{qui-quadrado de independência: partição I x c}$. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo seis mulheres que praticam a aula de yoga, modalidade Jayaprana. A faixa etária correspondente é de 23 a 56 anos, apresentando média de idade de $44,7 \pm 11,8$ anos. A altura correspondente das amostradas apresentou média de $1,62 \pm 0,03$, com valor máximo de 1,68m e mínimo de 1,58m, com coeficiente de variação (CV) de 2,23% demonstrando um grupo homogêneo em relação à estatura.

O teste de $\text{qui-quadrado de proporções}$ demonstrou diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2 = 28,63$ e $p = 0,00^{**}$) nas categorias do perfil da amostra. Observa-se que a maioria das amostradas estão em uma fase da vida de autoconhecimento e bem estar e buscaram o yoga para melhorar a saúde com fortalecimento muscular, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Valores do perfil da amostra - Teste do $\text{qui-quadrado de proporções}$

	FA (n)	FR (%)
Em que fase da vida se encontra**		
autoconhecimento, saúde e bem estar	05	83,34%
busca espiritual	01	16,66%
Você se considera**		
Calma	03	50%
moderadamente tensa	03	50%
O que a levou a praticar o Jayaprana**		
localização da escola, indicação, fortalecimento muscular	02	33,36%
praticar uma atividade física e busca do auto conhecimento espiritual	01	16,66%
busca de tranquilidade e ganho de força	01	16,66%
A técnica da profª, alto astral da profª e escola	01	16,66%
Bem estar	01	16,66%

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos)

Na análise das variáveis antropométricas, observa-se que nenhuma variável demonstrou diferenças estatisticamente significativas do pré para o pós de dois meses de aulas da modalidade Jayaprana Yoga. Mas o peso, flexibilidade, resistência abdominal e força dos membros superiores tiveram tendência de aumento, como demonstrado na Tabela 2.

Na análise dos valores do flexiteste por membros, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas do

pré para o pós. Foi demonstrado tendência de melhora em alguns segmentos, após dois meses de aulas da modalidade Jayaprana Yoga, como demonstrado na Tabela 3.

Na Tabela 4, apresenta-se a classificação da flexibilidade, salto vertical, abdominal e apoio. O teste de qui-quadrado demonstrou diferenças em todas as classificações do pré para o pós, sendo que o apoio foi a variável que mais demonstrou alterações.

Tabela 2 - Valores descritivos antropométricos, comparação entre pré e pós - Teste "t" de Student para amostras dependentes

Variáveis	pré x ± s	CV	pós x ± s	CV	p
Peso	58,61 ± 8,23	14,04%	59,08 ± 8,95	15,15%	0,31
Flexibilidade (flexiteste)	49,8 ± 5,94	11,93%	50,1 ± 5,70	11,38%	0,86
Força dos membros inferiores (salto vertical)	0,24 ± 0,03	15,65%	0,22 ± 0,06	29,57%	0,40
Resistência abdominal (abdominal)	21,0 ± 13,3	63,46%	22,3 ± 11,4	51,18%	0,44
Força dos membros superiores (apoio)	24,6 ± 16,1	65,55%	27,5 ± 10,6	38,88%	0,52

p=0,05 (x ± s = média ± desvio padrão; CV = coeficiente de variação)

Tabela 3 - Valores descritivos do flexiteste, comparação entre pré e pós - Teste "t" de Student para amostras dependentes

Variáveis	pré x ± s	pós x ± s	p
tornozelo	4,66 ± 0,9	4,83 ± 0,7	0,77
joelho	5,0 ± 0,6	5,5 ± 0,5	0,70
quadril	11,3 ± 1,6	11,3 ± 1,2	1,0
tronco	7,0 ± 1,6	7,5 ± 1,6	0,41
punho	4,33 ± 0,5	4,0 ± 1,2	0,61
cotovelo	5,5 ± 1,04	5,1 ± 0,9	0,46
ombro	12,1 ± 2,6	12,5 ± 2,07	0,53

p=0,05 (x ± s = média ± desvio padrão)

Tabela 4 - Valores da classificação da flexibilidade, salto vertical, abdominal e apoio - Teste do qui-quadrado de independência - partição I x c

	% pré	% pós
Flexibilidade**		
Média	50%	66,7%
Grande	50%	33,3%
Salto vertical**		
Muito pobre	-	16,6%
Abaixo da média	83,4%	83,4%
Média	16,6%	-
Abdominal**		
Muito fraco	16,6%	-
Fraco	16,6%	33,4%
Médio	16,6%	16,6%
Bom	-	16,6%
Excelente	50%	33,4%
Apoio**		
Média -	16,6%	-
Média +	50%	33,3%
Excelente	33,4%	66,7%

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos)

DISCUSSÃO

As participantes deste estudo encontram-se na sua maioria em uma fase de vida na qual o autoconhecimento, saúde e bem estar são importantes, de acordo com os resultados da Tabela 1.

Um estudo realizado na Austrália por Penman e colaboradores (2008), com quatro mil praticantes de yoga, homens e mulheres, durante um período de seis meses, mostrou que 70% dos entrevistados iniciaram no yoga para a melhoria da saúde, "fitness e flexibilidade" e força muscular. Perfil este semelhante ao encontrado na presente pesquisa.

O Jayaprána como método de Hatha Yoga, objetiva justamente o que as praticantes procuram. Muitos médicos recomendam o yoga para seus pacientes, devido a seu histórico de benefícios terapêuticos na promoção da saúde (Baptista e Dantas, 2002).

Com o intuito de melhorar a condição física e trabalhar a consciência corporal, as praticantes do estudo mostraram-se satisfeitas com a prática, pontuando o fato de terem mais disposição e energia, além da diminuição do estresse como sintomas principais.

Podem-se comprovar os benefícios da prática por meio de estudos como o de Godoy (2006) o qual afirma que o yoga busca o desenvolvimento da harmonia espiritual do indivíduo por meio do controle da mente e do corpo.

No mesmo sentido, outros autores (ACSM, 1998; ACSM, 2000; Blair e colaboradores 1995, Paffenbarger, 1994) afirmam que existe um número cada vez maior de estudos que comprovam e relatam os benefícios da aptidão física para a saúde em populações fisicamente ativas.

Assim sendo, a relação entre atividade física e saúde tem sido demonstrada por meio de evidências de que níveis apropriados de aptidão física, mantidos durante toda a vida por meio de exercícios regulares, exercem efeitos benéficos nas funções dos órgãos em geral, tendo como consequência o prolongamento da vida e desta com qualidade (Nieman, 1999; Myer e colaboradores, 2002; Paffenbarger e colaboradores, 1986; Shephard, 1999; Aidar e colaboradores, 2006).

O treinamento de força vem sendo utilizado como importante instrumento para atenuar os processos degenerativos na

senescência de homens e mulheres (redução da capacidade aeróbia, perda da massa muscular, redução das secreções hormonais e redução da força muscular) e tem efeitos positivos sobre a composição corporal e força muscular (Assumpção e colaboradores, 2008).

Durante o processo de intervenção deste estudo, as mulheres integrantes da amostra apresentaram uma tendência de aumento da força dos membros superiores e da força abdominal, como mostrado na Tabela 2.

A amostra já era adaptada, na maioria dos casos com pelo menos um ano de prática do yoga, o que provavelmente justifica a tendência de aumento sem diferenças estatísticas significativas. Isso demonstra que mesmo adaptadas o exercício é benéfico e traz resultados. O desenvolvimento da força e da flexibilidade é muito importante na melhora da saúde e do bem-estar de qualquer sujeito (Vale e colaboradores, 2004).

Portanto a manutenção da força muscular, ou o seu aprimoramento, permite a qualquer indivíduo executar as tarefas da vida diária com menos estresse fisiológico (ACSM, 2003).

Calaça e colaboradores (2009) em seu estudo analisou a força de membros superiores por meio do arremesso de medicine ball e a força de membros inferiores por meio do salto vertical antes e após esse período, em dez mulheres com faixa etária de 60 a 88 anos que frequentaram um programa de Hatha Yoga para iniciantes duas vezes na semana em um período de doze semanas com duração média de sessão de 30 a 40 minutos.

Os valores dos resultados encontrados foram significativos para esses dois itens reforçando a idéia de que o Hatha Yoga é uma atividade física benéfica para a melhora da aptidão física.

Outras metodologias de aula também analisaram as variáveis utilizadas nesse estudo para avaliação da força de membros superiores e resistência abdominal com protocolos semelhantes.

Ferreira e colaboradores (2007) avaliou o Método Pilates sobre a resistência de força na flexão de braço e em exercício abdominal em doze mulheres com faixa etária de 25 a 40 anos submetidas a uma intervenção de nove semanas com frequência de três vezes na semana com duração de 50 minutos.

A amostra foi avaliada antes e após a intervenção e os resultados foram significativos para as duas variáveis.

Peruci (2009) avaliou essas mesmas variáveis através por meio da metodologia do Body Balance que utiliza movimentos do tai chi, pilates e yoga.

Nesse estudo, três mulheres foram avaliadas na força de membros superiores por meio da flexão de braços e na resistência abdominal além de outras variáveis analisadas. A frequência das aulas foi de duas vezes na semana com duração de 50 minutos. Duas das três avaliadas obtiveram melhora nas duas variáveis e uma teve melhora apenas na variável de flexão de braços.

Pode-se observar que o nível de flexibilidade das já praticantes de Jayaprana Yoga, se mostrou na classificação de média à grande.

Como sugere Galdi (1989) que afirma que ao aplicar um programa de atividade física em mulheres com certo tempo de inatividade física os resultados em relação à força e a flexibilidade são obtidos rapidamente.

Observa-se que houve uma tendência de melhora principalmente nas articulações do tornozelo, joelho, tronco e ombros. Mostra consonância com outros estudos realizados com yoga para mulheres idosas iniciantes e salienta a melhora significativa dos níveis de flexibilidade com a prática regular de yoga (Vale, 2004).

Considera-se, recentemente, que a flexibilidade seja uma das principais variáveis da aptidão física relacionada à saúde, de modo que o aumento dos seus valores, a partir de programas de exercício físico, pode representar uma melhoria na qualidade de vida (Araújo, 2005).

A flexibilidade é considerada um importante componente da forma muscular para realização de movimentos que são necessários para ações importantes na vida diária (Souza e Lisboa, 2008).

Contribui para uma maior redução na incidência de lesões e o aumento do fluxo sanguíneo para a musculatura esquelética, conferindo saúde e bem estar à mulher praticante de yoga (Leitão e colaboradores 2000).

Outro benefício conforme a pesquisa de Silva e Lage (2006) na qual foram estudados os efeitos do yoga em pacientes

com fibromialgia. Foi o efeito analgésico provocado pelo yoga após três meses de prática, bem como logo após cada sessão. O resultado demonstra que o yoga pode ser também um recurso importante para reduzir a intensidade da dor nesta síndrome dolorosa crônica.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa sintetizada nesse artigo apontam melhora na flexibilidade e força das mulheres praticantes de yoga, o que está em consonância com outros relatos de estudos com população igual ou semelhante. Há que se destacar que o Jayaprana como método utilizado no programa de treinamento foi testado e mostrou ser efetivo em sua proposta, ou seja, ser auxiliador na conquista e manutenção da saúde das praticantes de yoga.

Futuros estudos poderiam avaliar o método em praticantes iniciantes em períodos com uma maior duração, analisando também outras variáveis como Vo2Máx, frequência cardíaca, duplo produto, pressão arterial, entre outros.

REFERÊNCIAS

- 1-ACSM. Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy. *Med Sci Sports Exerc.* Vol. 30. Núm. 6. p 975-91. 1998.
- 2-ACSM. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6ª edição. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2000.
- 3-ACSM. Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. 5ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2003.
- 4-Aidar, F. J.; e colaboradores. Idosos e adultos velhos: atividades físicas aquáticas e a autonomia funcional. *Fit & Perf J.* Vol. 5. Núm. 5. p. 271-276. 2006.
- 5-Alves, A. S.; Baptista, M. R.; Dantas, E. H. M. Os efeitos da prática do yoga sobre a capacidade física e autonomia funcional em

idosas. *Fit & Perf J.* Vol. 5. Núm.4. p. 243-249. 2006.

6-Araújo, C. G. S. Flexiteste: um método completo para avaliar a flexibilidade. Barueri. Manole. 2005.

7-Assumpção, C. O.; e colaboradores. Efeito do treinamento de força periodizado sobre a composição corporal e aptidão física em mulheres idosas. *Rev. da Ed. Física/UEM.* Vol.19. Núm.4. p.581-590. 2008.

8-Baptista, M. R.; Dantas, E. H. M. Yoga no controle de stress. *Fit & Perf J.* Vol.1. Núm.1 p.12-20. 2002.

9-Blair, S. N.; e colaboradores. Changes in physical fitness and allcause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA.* Núm. 273. p. 1093-1098. 1995.

10-Blank, S. E. Physiological responses to Yvengar Yoga performed by trained practitioners. *Journal of Ex. Phys.* Vol. 9. Núm.1. p. 7-23. 2006.

11-Calaça, N. F.; e colaboradores. Yoga: relato de uma pesquisa-ação sobre os benefícios de sua prática. Congresso Nacional de Educação CAJ/UFG. XXV CONADE. 2009.

12-Danucalov, M. A. D.; Simões, R. S.; Vidile Junior, G. V. Aspectos Neurofisiológicos da Meditação. *Neurociências.* Vol. 3. Núm. 3. 2006.

13-Ferreira, C. B.; e colaboradores. O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade.* Vol. 3. Núm. 4. p.76-81. 2007.

14-Filho, J. F. A prática da avaliação física. São Paulo. Shape, 2003. 268p.

15-Fontoura, A. S.; Formentin, C. M.; Aech, E. A. Guia prático de avaliação física: uma abordagem didática, abrangente e atualizada. São Paulo. Phorte. 2008.

16-Furtado, E.; Simão, R.; Lemos, A. Análise do consumo de oxigênio, frequência cardíaca e dispêndio energético durante as aulas de Jump Fit. *Rev. Bras. Med. Esporte.* Vol. 10. Núm. 5. 2004.

17-Galdi, E. H. G.; Moreira, W. W.; Plegrinotti, I. L. Análise da influência de um programa de atividade física geral sobre a força muscular e flexibilidade em mulheres da faixa de 30 à 40 anos. *Rev. Fund. Esp. Turismo.* Vol.1. Núm. 2. p. 7-11.1989.

18-Godoy, D. V.; e colaboradores. Yoga versus atividade aeróbia: efeitos sobre provas espirométricas e pressão inspiratória máxima. *J. Bras. Pneum.* Vol. 32. Núm. 2. p. 130-135. 2006.

19-KRI – Kundalini Research Institute, 2002. Curso de Formação de Professores de Kundalini Yoga. Nível I. Ribeirão Preto. Vol. 1. 2002.

20-Leitão, M. B.; e colaboradores. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. *Rev. Bras. Med. Esporte.* Vol. 6. Núm. 6. p. 215-220. 2000.

21-Liberali, R. Metodologia Científica Prática: um saber-fazer competente da saúde à educação. Florianópolis. 2008.

22-Lima, R. F. Suportes básicos e neurofisiologia das práticas meditativas. Disponível online: www.psicologia.com.pt. Artigos. 2005.

23-Luz, A. C. Jayaprána Yoga. Disponível online www.yogaluz.com.br modalidades. 2008.

24-Myer, J.; e colaboradores. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med.* Vol. 346. Núm. 11. p. 793-801. 2002.

25-Neto, A. P.; e colaboradores. Perfil da flexibilidade em trabalhadores participantes de um programa de ginástica laboral de uma empresa metalúrgica de Guaxupé-MG. *Fit & Perf J.* Vol. 8. Núm. 4. p. 279-285. 2008.

26-Niemen, D. C. Exercício e Saúde. São Paulo. Manole. 1999.

27-Paffenbarger, R. S. Jr.; Hyde, R. T.; Wing, A. L.; Hsieh, C. C. Physical activity, all cause mortality, and longevity of college allumni. *N*

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Engl J Med. Vol. 314. Núm. 10. p. 605-613. 1986.

28-Paffenbarger, R. S. Jr. Forty years of progress: physical activity, health, and fitness. ACSM 40 th Anniversary Lectures. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1994.

29-Penman, S.; e colaboradores. Yoga in Australia: Results of a National Survey. Disponível online www.yoginaustralia.com 2008.

30-Peruci, D. A influência da prática do body balance na flexibilidade, força e resistência muscular. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. Vol.3. Núm. 14. p.186-195. 2009.

31-Pinheiro, C. H. J.; e colaboradores. Uso do yoga como recurso não-farmacológico no tratamento da hipertensão arterial essencial. Rev. Bras. de Hipert. Vol. 14. Núm. 4. p. 226-232. 2007.

32-Pizer, A. Understanding the practice of yoga and how it may help improve your health. South Asian Heart Center/Yoga Overview. Vol. 1. p. 1-3. 2006.

33-Shephard, R. J. How much physical activity is needed for good health? Int J Sports Med. Vol. 20. Núm.1. p. 23-27. 1999.

34-Siegel, P.; Barros, N. F. Yoga: cultura e saúde. IV Cong. Bras. Ciências Sociais e Humanas em Saúde. Anais do Congresso. pôster. 2007.

35-Silva, G. D. S.; Lage, L. V. Ioga e Fibromialgia. Rev. Bras. Reumatol. Vol. 46. Núm.1. p.37-39. 2006.

36-Souza, P. C.; Lisboa, R. A. P. Aplicação do flex test em idosos praticantes de um programa de yoga. Rev. da Faculdade de Ed. Física da UNICAMP. Vol. 6. edição Especial. p. 164-173. 2008.

37-Tuzun, S.; e colaboradores. Yoga might be an alternative training for the quality of life and balance in postmenopausal osteoporosis. Eur. Journal of Phys. and Rehab. Med. Vol. 46. 2010.

38-Vale, R. G. S.; e colaboradores. Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas. Fit & Perf J. Vol. 3. Núm. 5. p.266-271. 2004.

Recebido para publicação em 05/02/2011
Aceito em 28/06/2011