

### Efeito de um programa de Hatha Yoga na capacidade neuromuscular de mulheres do programa saúde da família: revisão literária

*Effect of Hatha Yoga program at the neuromuscular capacity of women family health program: literature review*

Nardha de Freitas Calaça<sup>1</sup>, Paulo José Cabral Lacerda<sup>2</sup>, Rhaylla G. de L. Martins<sup>3</sup>, João Bartholomeu Neto<sup>4</sup>, Ricardo Yukio Asano<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O Yoga é uma prática milenar holística que desenvolve diversas capacidades físicas por meio de movimentos, posturas e meditação. Com crescente número de adeptos no ocidente, o Hatha Yoga possui como característica os exercícios respiratórios que equilibram a bioenergia, as posturas psicofísicas de alongamento, equilíbrio e força muscular, o relaxamento e a meditação. **Objetivo:** Analisar os efeitos crônicos da prática do Hatha Yoga na capacidade neuromuscular de participantes desta modalidade. **Material e Método:** Os termos Yoga e programa de saúde da família foram utilizados em conjunto com os termos flexibilidade, aptidão física, força e educação física para busca de trabalhos científicos. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica narrativa realizada por meio de busca na Biblioteca Virtual de Saúde nas bases de dados

bibliográficos SciELO, LILACS, na língua portuguesa, de acesso livre. **Resultados:** De acordo com os diversos estudos analisados, a prática regular de Hatha Yoga é viável para a população atendida em PSFs. Pode ser adequada ao nível de condicionamento físico de cada participante e possui efeitos positivos nos parâmetros neuromusculares. Outros benefícios fisiológicos também foram reportados para diferentes populações. **Considerações Finais:** Hatha Yoga pode ser uma opção de prática corporal realizada em PSFs, promovendo melhora no sistema neuromuscular e contribuindo para a melhora do estado de saúde desses indivíduos.

**Descritores:** Flexibilidade. Aptidão física. Educação Física.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Yoga is a holistic ancient practice who develops various physical capacities through movements, postures and meditation. With growing number of supporters in the West, Hatha Yoga has a characteristic breathing exercises that balance bioenergy, psychophysical postures of stretching, balance and muscle strength, relaxation and meditation. **Objective:** To analyze the chronic effects of Hatha Yoga practice at the neuromuscular capacity of participants in this mode. **Methods:** The terms Yoga and family health program (FHP) have been used jointly with the terms flexibility, physical fitness, strength and physical education for search of scientific papers. This is a research literature narrative conducted through search review in the virtual health

library in online bibliographic databases, in portuguese, with free access SciELO and LILACS. **Results:** According to several studies analyzed, the regular practice of Hatha Yoga is feasible for the population served in FHP. It may be appropriate to the fitness level of each participant and has positive effects on neuromuscular parameters. Other physiological benefits were also reported for different populations. **Final Thoughts:** Hatha Yoga can be a practical option body held in FHP, promoting improvement in neuromuscular system and contributing to the improvement of the health status of these individuals.

**Descriptors:** Pliability. Physical Fitness. Physical Education.

<sup>1</sup> Graduada em Educação Física pelo Centro Universitário UNIRG – Gurupi-TO. Email: nardha21@hotmail.com

<sup>2</sup> Educador Físico. Mestre em Educação Física pela Universidade Metodista de Piracicaba, SP. Professor Assistente da Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí (GO). Email: pjclacerda@gmail.com

<sup>3</sup> Graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí (GO). Email: rhayllagimenes@gmail.com

<sup>4</sup> Educador Físico. Mestrado pela Universidade Metodista de Piracicaba, SP. Doutorando em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília, DF. Prof. Adjunto do Centro Universitário UnirG, Gurupi (TO). Email: joaoefpira@hotmail.com

<sup>5</sup> Educador Físico. Doutorado em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília, DF. Prof. da Universidade de Mogi das Cruzes, SP. Email: ricardokiu@ig.com.br

## INTRODUÇÃO

O programa saúde da família (PSF) foi implantado em 1994 pelo Ministério da Saúde. Seu objetivo é de promoção da saúde através da reorganização da prática assistencial a partir da atenção básica em saúde, modificando o modelo tradicional de assistência orientado para a cura de doenças, para a atenção centrada na família, entendida e percebida a partir do seu ambiente físico e social.<sup>1</sup>

A atividade física sistematizada está associada à prevenção de diversas doenças não transmissíveis. A promoção de saúde deve aliar a oferta de práticas corporais elaboradas e acompanhadas por um profissional de Educação Física, realizadas individualmente ou em grupo, por meio de atividades que estejam ao alcance de todos. A prática deve ser sustentada por fundamentos científicos que respeitem as diferenças e limitações individuais, mas que garantam estímulos suficientes para adaptação orgânica.

Entre as modalidades de práticas corporais, o Yoga é atividade oriental milenar, que consiste em movimentos que aliam posturas corporais e controle da respiração na perspectiva do equilíbrio físico, mental e emocional.<sup>2</sup> O Yoga vem se adaptando através dos séculos, mas ainda preservando a sua essência holística, filosófica assim como seus objetivos. Dentre as diversas manifestações da prática do Yoga, observa-se que no ocidente a linha do Hatha Yoga foi bem difundida, com crescente número de adeptos. O Hatha Yoga possui como característica os exercícios respiratórios que equilibram a bioenergia (orgônio) denominados de pránáyáma, as posturas psicofísicas de alongamento, equilíbrio e força muscular (ásanas), o relaxamento (yoganidra) e a meditação (dhyana).<sup>3</sup>

A cultura cientificista do ocidente possibilitou que os relatos dos efeitos da prática de Yoga sejam observados atualmente não apenas por relatos subjetivos e empíricos dos benefícios dos praticantes, mas também por dados obtidos por meio de avaliações quantitativas e qualitativas. A literatura atual demonstra que a Hatha Yoga pode melhorar o equilíbrio, força, fadiga, diminuição do risco de quedas, aumento da flexibilidade e melhora na aptidão cardiovascular. Também pode-se encontrar alguns estudos demonstrando diminuição da ansiedade e depressão, entre outros benefícios psicológicos.<sup>4</sup>

Um grande número de médicos ortodoxos recomenda o Hatha Yoga para seus pacientes, devido a essa prática oriental possuir na atualidade não só um histórico, mas evidências científicas de tais benefícios terapêuticos.<sup>5</sup> Diante de todos os benefícios supracitados, contudo, é correto afirmar que atualmente, embora o tema esteja em ascensão, ainda são escassas as publicações relacionadas aos benefícios fisiológicos e psicológicos do Yoga.

Safons<sup>6</sup> realizou um estudo utilizando as técnicas do Hatha Yoga em idosos, constatando benefícios físicos, mentais e sociais, utilizando meios didático-pedagógicos para o ensino da prática.

Matsudo<sup>7</sup> relatou diversos efeitos da prática de atividade física para idosos e cita o Yoga como possibilidade para benefícios tanto orgânico, emocional e também aspectos sociais, assim como na autonomia funcional, na saúde e na qualidade de vida da população geriátrica.

Em estudo piloto com 14 idosos, Schmid, Puymbroeck e Koceja<sup>8</sup> encontraram resultados interessantes com a prescrição da Hatha Yoga nesta população, sendo realizado o estudo em três meses, duas sessões semanais, resultando num aumento em 34% da flexibilidade, 4% no equilíbrio e diminuição em 6% do medo de queda destes idosos. Já Kiecolt-Glaser et al.<sup>9</sup> concluíram que a Hatha Yoga além de melhorar a aptidão cardiovascular, também responde favoravelmente ao stress e a função imune de seus adeptos, quando comparados aos sedentários não praticantes do grupo controle.

Devido às características do Hatha Yoga e seus benefícios encontrados em pesquisas anteriores, essa modalidade pode ser uma eficiente intervenção em mulheres no PSF, principalmente em fatores neuromusculares como força e flexibilidade. Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos crônicos da prática do Hatha Yoga nas variáveis neuromusculares de seus praticantes.

## MATERIAL E MÉTODO

Este estudo é uma revisão bibliográfica narrativa da literatura que realizou pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de dados bibliográficos da SciELO e LILACS de acesso livre, utilizando-se os descritores Yoga e programa de saúde da família foram buscados em conjunto com os termos flexibilidade, aptidão física, força e educação física para obter dados.

Também foram consultados o acervo da biblioteca da UnirG.

Por se tratar de uma revisão bibliográfica e não envolver pesquisa com humanos e animais, o presente estudo não foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a resolução 466/12.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os estudos que abordam Yoga e observaram os efeitos positivos, destaca-se o trabalho de Calaça<sup>10</sup> que aplicou um programa de Hatha Yoga para 10 mulheres (51,44±7,68 anos) iniciantes, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos cada sessão, durante 12 semanas. Foram observados aumentos estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ) nas variáveis neuromusculares flexibilidade do quadril e força rápida nos membros superiores e inferiores. A PAS não apresentou diferença significativa do pré para o pós-teste, embora a PAD diminuiu significativamente ( $p < 0,05$ ) no pós-teste.

Alves et al.<sup>3</sup>, observaram que 12 semanas, três vezes por semana com sessões de 60 minutos de prática de Yoga em idosas com idade entre 59 e 70 aumentaram os índices de autonomia funcional, dentre elas destaca-se a capacidade de força, a qual apresentou melhora significativa.

A força é uma valência física importante para a independência funcional, sendo esta diminuída com o avanço da idade. O exercício físico realizado com cargas externas ou com a resistência do próprio peso corporal tem demonstrado resultados favoráveis para a melhora da força em suas diversas manifestações, como força explosiva, resistência de força e força máxima.<sup>11</sup>

Diversos estudos destacam que a prática do Yoga contribui para aumento da força, melhora e/ou manutenção da autonomia funcional, promovendo a saúde e um estilo de vida mais saudável. Para os idosos, o Yoga é uma possibilidade de novas experiências motoras realizadas em grupo e com resultados satisfatórios na melhora na força, podendo ser considerado uma alternativa quando o treinamento resistido torna-se inviável por falta de acesso ou mesmo identificação do indivíduo com pesos ou máquinas.<sup>12,13</sup>

Segundo Kho<sup>2</sup> a prática do Yoga contempla o corpo através de posturas físicas denominadas ásanas aliadas às práticas

respiratórias, necessitando um período de permanência do indivíduo na postura.

A respiração permite uma melhor concentração e conseqüentemente o tempo de permanência na postura, contribuindo para o melhor estímulo para o benefício generalizado e também muscular localizado.

Outra qualidade física que o Yoga desenvolve é a flexibilidade, pois grande parte dos movimentos é realizada com amplitude máxima em conjunto com força isométrica para estabilizar a postura. Dantas<sup>11</sup> pontua a flexibilidade como uma qualidade física responsável pela execução de um movimento de ângulo máximo por uma ou várias articulações, dentro dos limites morfológicos sem que ocorram lesões. Deve-se, portanto, haver cuidados e consciência corporal durante a prática de Yoga, pois o movimento além do limite ou mal executado poderá ocasionar lesões no indivíduo praticante. A realização das posturas do Yoga é aliada à respiração que em conjunto conduz a um estado de relaxamento mental e muscular, proporcionando melhor condição para a evolução da flexibilidade.

A flexibilidade no Yoga caracteriza-se como ativa e estática, em que se mantém por período entre 20 a 120 segundos nas posturas ou ásanas, em conjunto com pranayamas (respiração), realizados com concentração. O praticante não realiza a postura, ele simboliza a própria postura, resultando em diversos efeitos fisiológicos positivos e dentre eles a redução do estresse e aumento na flexibilidade.<sup>3</sup>

A flexibilidade é uma capacidade física que merece atenção, pois após a infância, os índices de flexibilidade começam a diminuir de acordo com a idade por toda a vida.<sup>14</sup> Durante o processo de envelhecimento a limitação do grau de amplitude articular e a rigidez muscular proporcionam dores, risco de quedas, dificuldade na marcha e diminuição na autonomia funcional.

As aulas de Yoga devem ser realizadas de acordo com o perfil do grupo envolvido, considerando os diferentes quadros de saúde. A realização das posturas possui características individuais, dependendo de diversos fatores como antropometria, força, flexibilidade, limitações musculares e articulares, equilíbrio, dentre outras. Por outro lado, a orientação quanto ao ritmo respiratório, os tempos de permanência em cada postura, da consciência postural e corporal induzida pela postura e respiração não mudam entre os praticantes.<sup>10</sup>

No trabalho realizado com o Yoga, verifica-se a importância de obter conhecimento sobre a pressão arterial, tendo em vista que as posturas são realizadas na maior parte das

vezes em contração isométrica, o que acarreta um aumento na pressão arterial.<sup>15</sup> Outra importante medida a ser adotada, relaciona-se à respiração usada durante as aulas de Yoga, principalmente em hipertensos. Segundo Robergs e Roberts<sup>16</sup>, quando exercícios de isometria são realizados, verificam-se aumentos adicionais na pressão arterial caso a pessoa tentar expirar contra a glote fechada.

O resultado é o aumento das pressões torácicas por causa da contração muscular adicional dos músculos da expiração contra um volume pulmonar quase constante. Essas pressões elevam a pressão arterial sistêmica diastólica, reduzem o volume de ejeção e fazem com que o coração trabalhe mais intensamente para um determinado débito cardíaco.<sup>16</sup>

A realização de exercícios isométricos submáximos, a frequência cardíaca e a tensão arterial são similares aos valores de repouso, o que de fato beneficia indivíduos com desordens relacionadas à pressão arterial, considerando que o trabalho de Yoga realizado em pessoas com desajustes funcionais e problemas de saúde deva ter cuidados quanto à aplicação do volume e intensidade da prática.<sup>3</sup>

Após a análise da bibliografia levantada, pode-se observar resultados favoráveis obtidos pela prática crônica de Hatha Yoga nos aspectos de força e flexibilidade em diferentes populações, demonstrando que essa intervenção pode ser uma opção para os PSFs, na busca pelo desenvolvimento da saúde coletiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de revisão permitiu considerar o Hatha Yoga como uma prática corporal adequada a ser oferecida em PSFs, pois pode ser trabalhada em grupo, necessita apenas de materiais de baixo custo e local adequado, é bem aceito por mulheres e pode ser adaptado a diferentes níveis de aptidão física. O Hatha Yoga é uma opção de intervenção para o PSF, uma vez que a prática regular desenvolve as capacidades neuromusculares, além de outros benefícios fisiológicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. A implantação da unidade de saúde da família. Brasília:

Secretaria de Políticas de Saúde. Ministério da Saúde; 2000.

2. Khoo S. Yogic practices and asthma. *J Yoga Ontogenet and Therap Investig.* 2010; 2(1):2-19.

3. Alves AS, Baptista MR, Dantas EHM. Os efeitos da prática do yoga sobre a capacidade física e autonomia funcional em idosas. *Fit Performance J.* 2006; 5(4):243-9.

4. Wang D. The use of yoga for physical and mental health among older adults: a review of the literature. *Int J Yoga Therapy.* 2009; 19(1):91-6.

5. Battison T. *Vença o stress.* São Paulo: Manole; 1998.

6. Safons MP. Aspectos didático-pedagógicos da atividade física para idosos. V Seminário internacional sobre atividades físicas para a terceira idade. São Paulo, USP; 2002.

7. Matsudo SMM, Matsudo VKR, Barros TL. Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001; 6(1):12-24.

8. Schmid AA, VAN Puymbroeck M, Koceja DM. Effect of a 12-week yoga intervention on fear of falling and balance in older adults: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010; 91(4):576-83.

9. Kiecolt-Glaser JK, Christian L, Preston H, Houts CR, Malarkey WB, Emery CF, Glaser R. Stress, Inflammation, and yoga practice. *Psychosom Med.* 2010 feb;72(2):113-21.

10. Calaça NF. Yoga: Uma experiência no ambulatório da Unirg. [trabalho de Conclusão de Curso]. Graduação em Educação Física. Gurupi (TO): Centro Universitário UNIRG; 2007. 105 p.

11. Dantas EHM. Flexibilidade, alongamento e flexionamento. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Shape; 2005.

12. Vale RS. Efeitos do treinamento de força e flexibilidade na autonomia funcional e na qualidade de vida em mulheres senescentes. [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Castelo Branco; 2004.

13. Pernambuco CS. Comparação dos efeitos de um programa de shiatsu e de um programa de flexionamento dinâmico na flexibilidade, na autonomia funcional e na qualidade de vida do idoso. [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco; 2004.

14. Minatto G, Ribeiro RR, Achour Júnior A, Santos KD. Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: influências na flexibilidade. *Rev bras cineantropom desempenho hum.* 2010; 12(3):151-8.

- 15.Owen A, Wiles J, Swaine I. Effect of isometric exercise on resting blood pressure: a meta analysis. J Hum Hyp. 2010; 24:796-800.
- 16.Robergs RA, Roberts SO. Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde. São Paulo: Phorte; 2002.