

Traduzir do:

Traduzir para:

Ver: Tradução Original

Usuários online: 6

[Antes da impressão](#) | [Login](#)[ABOUT JOURNAL](#)[EDITORS](#)[CURRENT ISSUE](#)[PAST ISSUES](#)[INSTRUCTIONS](#)[SUBMISSION](#)[SUBSCRIBE](#)[ADVERTISE](#)

## ARTIGO ORIGINAL

[◀ Previous Article](#)[ToC](#)[Next Article ▶](#)

Ano: 2009 | Volume: 2 | Edição: 2 | Página: 49-54

### Efeitos cardiovasculares e metabólicos do treinamento intensivo de **Hatha Yoga** em idade e mulheres idosas do meio norte do México

Arnulfo Ramos-Jimenez <sup>1</sup>, P Rosa Hernandez-Torres <sup>2</sup>, Abraham Wall Medrano-1, DJ Maria Munoz Daw-2, Patricia Torres Duran <sup>V-3</sup>, Marco Juarez A-<sup>3</sup> Oropeza

<sup>1</sup> Departamentos de Ciências Básicas, Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Autónoma de Ciudad Juarez, Av. Prof. Hermanos y Escobar Plutarco Elías Calles s / n, Cd. Chih Juárez, no México

<sup>2</sup> Escola de Educação Física e Ciências do Desporto, Universidade Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chih, México

<sup>3</sup> Bioquímica da Faculdade de Medicina da Universidade Nacional Autónoma do México, Cidade do México, México

Clique [aqui](#) para endereço para correspondência e e-mail

Data de Publicação 22 de fevereiro-  
Web 2010

[Download Article \(pdf\)](#)
[Email Article](#)
[Print Article](#)
[Read / Write a Comment](#)
[Citation Manager](#)

## Pesquisa

 [Similar no PUBMED](#)
 [Busca PubMed para](#)

- [Ramos-Jimenez A](#)
- [Hernandez Torres-RP](#)
- [Wall Medrano-A](#)
- [Munoz-Daw MD](#)
- [Duran-PV Torres](#)
- [-MA Oropeza Juarez](#)

 [Pesquisa Google Scholar](#)

- [Ramos-Jimenez A](#)
- [Hernandez Torres-RP](#)
- [Wall Medrano-A](#)
- [Munoz-Daw MD](#)
- [Duran-PV Torres](#)
- [-MA Oropeza Juarez](#)

## Palavras-chave Search

- [lipídios do sangue; exercício; cardiovascular; México; yoga](#)

 [Alerta de Email \\*](#)

## Resumo

**Antecedentes:** *Hatha Yoga (HY)* pode ser uma alternativa para melhorar a atividade física em idosos e mulheres idosas do meio. No entanto, *HY* convencional (*ML*) exercício poderá não resultar em estímulo de treinamento suficiente para melhorar a aptidão cardiovascular. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de uma intervenção *HY* intensiva (*AHI*), sobre fatores de risco cardiovascular em idosos e mulheres idosas do meio do norte do México.

**Materiais e Métodos:** Neste quaseexperimental desenho prospectivo, quatro de meia-idade e nove idosos *CHY* praticando sexo feminino (Yoginis) foram registrados em uma semana programa *AHI-11*, composto por 5 sessões por semana por 90 min (55 sessões). A adesão ao programa, o desempenho do *asana*, e intensidade de trabalho foram avaliados ao longo da intervenção. Antropométricas [índice de massa corporal (IMC), % de gordura e dobras da pele  $\Sigma$ ], [máxima aptidão cardiovascular volume de ar expirado ( $VE_{max}$ ), o consumo máximo de  $O_2$  ( $VO_{2max}$ ), da frequência cardíaca máxima ( $FC_{max}$ ), pressão arterial sistólica (PAs) e pressão arterial diastólica (DBP)],

glicose [bioquímicos, triacilgliceróis (TAG), colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL-C) e baixa densidade colesterol (LDL-C)], e parâmetros alimentares foram avaliados antes e após a *AHI*.

**Resultados:** A ingestão calórica diária (~ 1.916 dias / kcal), a adesão do programa (~ 85%), e no exercício das competências (*asana* desempenho) foram semelhantes em ambos os de meia-idade e mulheres idosas. O programa *AHI* não modificar qualquer medidas antropométricas. No entanto, aumentou o  $VO_{2max}$  e  $VE_{max}$  e HDL-C,

enquanto TAG e LDL-C se manteve estável em ambas de meia-idade e mais velhos grupos ( $P < 0,01$ ).

**Conclusões:** O programa proposto melhora *AHI* diferentes fatores de risco cardiovascular (ou seja,  $VO_{2max}$  e HDL-C) em idosos e mulheres idosas do meio.

**Keywords:** lipídios no sangue; exercício; cardiovascular; México; yoga

### Como citar este artigo:

Ramos-Jimenez A, Hernandez-RP Torres Medrano Wall-A, Daw MD Munoz, PV Torres Duran, Juarez Oropeza-MA. Efeitos cardiovasculares e metabólicos do treinamento intensivo de *Hatha Yoga* em idade e mulheres idosas do meio norte do México. Int Yoga J 2009; 2:49-54

### Como citar este URL:

Ramos-Jimenez A, Hernandez-RP Torres, Wall Medrano-A, Daw MD Munoz, PV Torres Duran, Juarez Oropeza-MA. Efeitos cardiovasculares e metabólicos do treinamento intensivo de *Hatha Yoga* em idade e mulheres idosas do meio norte do México. Int J Yoga [online] serial 2009 [citado em 01 agosto 2010]; 2:49-54. Disponível em: <http://www.ijoy.org.in/text.asp?2009/2/2/49/60044>

## Introdução

O exercício físico regular tem sido provado ser eficaz na prevenção de doenças crônicas, melhorando a qualidade de vida de adultos e idosos. No entanto, o processo de envelhecimento envolve sempre funcional, fisiológica e alterações bioquímicas que reduzem os anciãos "a capacidade de executar atividades diárias, resultando em medo para realizar exercícios físicos pesados. [1], [2] Portanto, esportes e muitas outras atividades físicas pode ser perigoso para as pessoas idosas, especialmente para aqueles não treinados, feridos ou deficientes.

*Yoga* é uma antiga filosofia indiana baseado na respiração diversa, alongamento e exercícios de meditação. A parte "física do Yoga (*Hatha*) Consiste em várias alongamento e exercícios de força, o edifício de vários graus de dificuldade chamado *asanas*. Na medicina alternativa complementar, *Hatha Yoga (HY)*, provou reduzir o stress e dor (músculo e sistêmica). [3] *HY* intervenções também ajudar a reduzir o peso corporal e de glicemia, colesterol total (CT) e

Adicionar à Minha Lista \*

\* É necessário registrar-se (gratuito)

Resumo

Introdução

Materiais e Me ...

Resultados

Discussão

Conclusões

Agradecimentos

Referências

Números artigo

Artigo Tabelas

### Estatísticas de Acessos ao Artigo

Visto	1099
Impresso	59
Enviado	0
PDF download	174
Comentários	[Add]

Recommend  
this journal  
for your library



Gadgets powered by Google

triacilgliceróis (TAG), enquanto ajudar a aumentar o HDL-colesterol (HDL-C) em pacientes com diabetes tipo 2 e doença arterial coronariana. [4], [5], [6] Além disso, eles melhoram a capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado em 1 s (FEV1), taxa de fluxo expiratória máxima (PEFR) e ventilação voluntária máxima (VVM), reduzindo o consumo máximo de O<sub>2</sub> (VO<sub>2max</sub>) em indivíduos jovens saudáveis. [7]

Relatórios recentes sugerem que *HY* pode ser uma alternativa prática de atividade física em pessoas mais velhas, porque reduz a pressão arterial sistólica e distúrbios do sono, enquanto que melhora o equilíbrio ea sua gama ombro de movimento (flexão e abdução) em idosos do sexo feminino. [8], [9], [10] No entanto, o efeito de um programa intensivo *HY* em idosos não foi suficientemente estudada. Nosso objetivo foi estudar os efeitos de uma *HY* intensiva (*AHI*), prática sobre a aptidão cardiovascular e parâmetros antropométricos e bioquímicos em idosos e mulheres idosas do meio do norte do México.

## Materiais e Métodos

### Sujeitos

O estudo foi realizado no centro de YMCA em Chihuahua, no norte do México. Dezesete fisicamente ativos e saudáveis de meia-idade (43,2 ± 3,1 anos) e idosos (62,2 ± 5,9 anos), mulheres se voluntariaram para o estudo. Os critérios de inclusão foram os seguintes: (1) para ser saudável, (2) *HY* convencional (*ML*) praticantes (Yoginis, 90 min, três vezes por semana) e (3) Não tomar quaisquer medicamentos que afetam tanto o metabolismo energético hormonal ou status. Treze mulheres (quatro e nove, de meia-idade e idosos, respectivamente) se conformava com esses critérios e finalizaram o estudo. Um médico do esporte realizado um exame físico de rotina, incluindo um eletrocardiograma para garantir o estado de saúde de cada participante, antes e durante a *AHI*. Cada participante assinou um consentimento informado por escrito, e da Comissão de Ética da Universidade Autónoma de Chihuahua (México), como indicado na Declaração de Helsinki, aprovou o protocolo do estudo.

### O delineamento experimental

Os treze participantes foram registrados em uma semana programa *AHI-11*, composto por 5 sessões por semana por 90 min (55 sessões) com um desenho prospectivo quaseexperimental. Todas as avaliações iniciais e finais foram realizadas em uma área bem ventilada, temperatura e umidade (~ 23 ° C) - e (~ 40%) controladas quarto. Todos os participantes assistiram ao laboratório duas vezes na semana 1, 07:00-09:00 h, após a 10 - para 12 horas em jejum, 8 - Dormir 9 h, 72 h período sem álcool. Os assuntos foram pedidos para evitar qualquer tipo de atividade física intensa 24 h antes do estudo. No dia 1, dados antropométricos e de consumo alimentar foram registrados. No dia 2, pressão arterial (PA) e uma amostra de sangue do antebraço foram tomados. Este dia, que também completou um teste de esforço máximo durante o qual a frequência cardíaca (FC), volume de ar expirado (VE), consumo de O<sub>2</sub> (VO<sub>2</sub>), e produção de CO<sub>2</sub> (VCO<sub>2</sub>) foram registrados continuamente. Tendo terminado a intervenção *AHI*, a avaliação geral foi mais uma vez realizada tal como anteriormente mencionado.

### Intensivo de *Hatha Yoga* intervenção

Todos os participantes já tinham sido praticando uma *CHY* durante os últimos três anos anteriores ao estudo (90 min, três vezes por semana). Sua min convencional de rotina 90, incluídos 30 min de um baixo impacto do exercício aeróbio, 15 min de relaxamento em um *Savasana* pose (postura do cadáver), 35-40 min de *asanas*, e 5-10 minutos de considerações finais. A intervenção consistiu *AHI* de 5 sessões / semana, durante 90 minutos por 11 semanas (55 sessões) e foi conduzido por um instrutor certificado *HY* especializada na formação de pessoas mais velhas. Cada *AHI* (90 min) sessão consistiu no seguinte: 5 minutos de relaxamento em um supino *Savasana* pose, 5 min da dinâmica-se exercícios de aquecimento e 80 min de *asanas* (posturas da ioga). Tudo isso incluído 5 min de *pranayamas* (exercícios de controle-hálito) e 10 minutos de meditação em um loto pose. [11] A dinâmica warm-up exercícios consistiu de caminhada em volta da sala, exercícios conjuntos e de alongamento. Durante os *asanas*, todos os participantes foram incentivados a estender tanto quanto possível, embora não ultrapassem os limites de seu conforto, prestando

atenção à sua respiração e tentar relaxar. Nenhum sintoma ou desconforto durante as sessões de lesões **AHI**. A adesão ao programa (como porcentagem das sessões **AHI** concluída), o desempenho **asana** e intensidade do trabalho foram monitorados durante o estudo. **Asana** desempenho foi avaliado com uma escala de tipo Likert pelo treinador do seguinte modo: Muito fraco = 1, pobre = 2, Bom = 3, e muito bom = 4. A intensidade do trabalho foi gravado com um monitor de telemetria da frequência cardíaca, duas vezes durante o programa (Polar F6, Finlândia).

## Antropometria e composição corporal

Os indicadores antropométricos e gordura corporal foram avaliados com um kit antropométricas (Rosscraft Tom Kit, Canadá) por um antropometrista treinados, seguindo as recomendações da Sociedade Internacional de Promoção em Cineantropometria (ISAK). [12]. precisão e confiabilidade para as dobras cutâneas, diâmetros, e medidas de perímetros corporais eram como segue: Técnico de erro 6,2, 1,5 e 1,7%, e os coeficientes de correlação intraclasse  $\geq 0.98$ . Todos os dados foram analisados com LifeSize software, versão 2.0 (Nolds Sports científico; Austrália). Percentual de gordura corporal (% BF) foi estimado de acordo com ISAK equações padronizadas. [12]

## Avaliação dietética

Os sujeitos foram solicitados a manter seus hábitos alimentares normais durante o estudo. Eles não estavam tomando nenhum suplemento vitamínico. ingestão de nutrientes foi avaliado pelo método recordatório de 24 horas em três dias não seqüenciais, incluindo um fim de semana. modelos de alimentação adequada, louças, e os recipientes foram utilizados para melhorar a estimativa de tamanho. Todos os registros dietéticos foram codificados diariamente, e depois analisados para composição energética e de macronutrientes. A dieta de software Balancer, versão 1.4 c (Nutridata Software Co., NY) foi utilizado, pois fornece dados de composição de alimentos de diferentes origens, incluindo o mexicano de composição de alimentos e tabelas mais recentes do USDA. [13]

## aptidão cardiovascular

Para determinar o volume de ar expirado máxima ( $VE_{max}$ ) e  $VO_{2max}$ , as porcentagens de  $O_2$  e  $CO_2$  no ar inspirado e expirado, assim como a ventilação pulmonar minutos foram medidos com um analisador de gases (Sensor Medics 29N; Linda Yorba, CA). O sistema foi calibrado antes e durante cada ensaio, utilizando misturas gasosas certificadas de concentrações conhecidas (4%  $CO_2$ ,  $O_2$  16% e 80%  $N_2$ ,  $O_2$  26% e 74%  $N_2$ ). Uma seringa de 3-L (SensorMedics, Yorba Linda, CA) verificaram o fluxo de gases. A pressão barométrica do ambiente foi medido por um barômetro do tipo Fortin mercurial (Princo 469; E.U.A.), a temperatura ea umidade relativa do ar de um higrômetro tipo pedreiro (Taylor 5522S higrômetro pedreiro, Canadá). gases expirados durante o exercício foram analisados com a respiração-por-respiração system (sistema de máscara). Os testes ergométricos foram realizados em uma esteira ergométrica (Body Guard T320X, CA).

$VO_{2max}$  foi determinado pelo protocolo de exercício relatado por skiner. [14] Consistia em andar em uma velocidade constante e confortável: A inclinação da esteira começou a 0% e aumentou em incrementos de 2% a cada 3 minutos até que o sujeito decidiu terminar o teste devido à fadiga.  $VO_{2max}$  e da frequência cardíaca máxima ( $FC_{max}$ ) foram definidos como o maior consumo de  $O_2$  e frequência cardíaca, ambos registrados no final do teste ergométrico.

A pressão arterial (PA) foi tomada 15 min antes do protocolo de exercício, em uma posição relaxada e instalados com um esfigmomanômetro padronizada (Riester Império® N, E.U.A.).

## A análise bioquímica

Uma amostra de sangue do antebraço foi realizada 15 minutos antes do protocolo de exercícios localizados em uma posição relaxada e em tubos heparinizados. Hematócrito, hemoglobina, glicose e lipídios determinações foram analisadas dentro de no máximo 30 minutos após a coleta de sangue. O microhematócrito foi avaliada por uma microcentrifuga, eo conteúdo de hemoglobina foi quantificada pelo método Drabkin. [15] de glicose, TAG, CT e HDL-C foram quantificados em plasma fresco pela rotina e espectrofotométricas métodos enzimáticos, seguindo instruções do fabricante do (Biosystem SA, Barcelona, Espanha). Colesterol de baixa densidade (LDL-C) foi calculado com a equação de Friedewald. [16] A variação interensaio foi menor que 5% e intra-ensaio inferior a 2,25% de todos os lipídios. De

glicose no sangue e concentrações de lipídios foram ajustados para que as alterações no volume plasmático (microhematócrito).

## Estatística

Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico SAS software de sistema, versão 8.0. parâmetros de aptidão de meia-idade e mais velhos antropometria de mulheres, composição corporal e dietéticos, bioquímicos e cardiovascular foram comparados no tempo inicial e final através de um teste PROC ANOVA GLM. Os resultados foram expressos como média  $\pm$  SD. O nível nominal de significância estatístico utilizado foi  $P < 0,05$ .

## Resultados

Ambos os grupos (idade e mais velhos as mulheres de meia) mostrou a aderência do mesmo programa (~ 85%) e uma performance *sana* (3 boas habilidades =). Além disso, o consumo alimentar não foi diferente entre os grupos, nem antes e após a intervenção *AHI* em termos de consumo de energia total (~ 1916 kcal / dia), nem da contribuição da energia (%) de proteína (~ 17,2%), gordura (~ 33,2 %) e carboidratos (~ 49,6%). A  $FC_{\max}$  foi ~ 26 batimentos / min superior e IMC ~ 3 kg / m<sup>2</sup> menores em mulheres de meia-idade do que a observada para o grupo mais velho ( $P < 0,05$ ). Além disso, um trabalho de maior intensidade durante os exercícios *HY* (como expresso pelo monitoramento da frequência cardíaca) foi observado em mulheres idosas ( $50 \pm 5$  vs  $59 \pm 6$  batimentos / min,  $P < 0,05$ , na meia-idade e idosas, respectivamente).

*AHI* não influenciou nenhuma das variáveis antropométricas e salvo para o IMC, as variáveis antropométricas outros foram semelhantes entre idade e mais velhos grupos do meio [tabela \[1\]](#). *AHI* aumentou o  $VO_{2\max}$  e  $VE_{\max}$  ( $P > 0,05$ ) nos dois grupos. Em relação aos indicadores de aptidão cardiovascular,  $VO_{2\max}$  e  $FC_{\max}$  foram as duas únicas variáveis iniciais que foram maiores no grupo do meio-idade ( $P < 0,05$ ), enquanto todos os parâmetros bioquímicos foram semelhantes nos dois grupos. Após o treinamento *AHI*, glicose, HDL-C e CT aumentaram em ambos os grupos ( $P < 0,05$ ), enquanto este protocolo *AHI* não tem qualquer efeito sobre o TAG, LDL-C, e log (TAG / HDL-C).

## Discussão

*HY* é uma alternativa para aumentar a atividade física em idosos de tal forma que sua popularidade aumentou nas sociedades ocidentais. [\[17\]](#), [\[18\]](#) No entanto, como já mencionado, não encontramos qualquer estudo que analisou o efeito do *AHI* na físico cardiovascular fitness, a maioria dos estudos combiná-lo com outras atividades físicas, e seus resultados são inconclusivos. Alguns estudos têm mostrado que o treinamento de *Yoga* não afeta significativamente o desempenho físico ou fisiológico [\[19\]](#), mas em vez disso, diminui a potência anaeróbia. [\[20\]](#) Outros estudos têm mostrado que o treinamento de *Yoga* melhora o índice de recuperação cardíaca, [\[21\]](#) a resistência cardiovascular, e potência anaeróbia [\[22\]](#). a pressão arterial diminui e ao repouso ou durante o exercício. [\[23\]](#) Outros programas multidisciplinares que incluem *HY* têm relatado uma clara melhoria na saúde relacionados a aptidão física. [\[24\]](#) Aqui, tem sido demonstrado que uma semana de programa *AHI-11* constituído por 5 sessões por semana por 90 min (55 sessões), sem qualquer outra atividade significativa física, melhora a alguns fatores de risco cardiovascular em mulheres de meia-idade e mais velhos. No entanto, dado o pequeno tamanho da amostra de indivíduos neste estudo, o trabalho de investigação adicional é necessária a fim de apoiar esses achados. Além disso, outra possível fraqueza é que nós não incluímos as mulheres sedentárias, um grupo de controle para *AHI* efeitos cardiovasculares. No entanto, a oportunidade de trabalhar com mulheres não-sedentários permite-nos controlar melhor a intensidade do asana Yoga, que por sua vez, argumenta sobre os benefícios da *AHI*, em vez de protocolos de yoga convencional. Desde o início do estudo, assumimos que se *AHI* funciona satisfatoriamente em mulheres fisicamente ativas (Yoginis), em seguida, os resultados devem ser garantidos em sedentários, como observado em outros estudos de intervenção física. [\[23\]](#), [\[25\]](#)

Além de asanas, inclui *HY* respiração profunda e meditação com aquecimento, alongamento e exercícios aeróbicos e

de resistência, [24] e sua aplicação é geralmente uma parte de outros componentes multidisciplinar dos programas de fitness, como intervenções nutricionais e as modificações do estilo de vida. Por outro lado, a contribuição dos asanas exclusivo no fitness parâmetros relacionados com a saúde não está bem estabelecida nos resultados relatados. [26] Neste trabalho, com exceção dos 5 minutos de warm-up, apenas os asanas (incluindo exercícios de meditação e pranayamas) foram administrados. Dieta e exercício físico programas de intervenção têm demonstrado ser eficazes na redução de gordura e de peso; [27], no entanto, em programas que incluem exercícios de **Yoga** com ou inferior a 12 meses, este efeito só foi detectado na gordura corporal. [24], [28] No presente trabalho, o gasto energético do exercício (EEE) em asanas prática foi ~ 976 METs / semana (~ 1.003 semanas / kcal), porque a duração **HY** foi de 450 min / semana, e tinha um equivalente metabólico de 2,17 METs / min (2,23 kcal / min). [29] Apesar de o EEE foi superior ao mínimo recomendado para adultos, para perder gordura e peso, [30], não alterações nas variáveis antropométricas foram detectados no presente estudo.

A  $FC_{max}$  inferiores e  $VO_{2max}$  valores detectados nas mulheres mais velhas pode ser explicado pelo processo de envelhecimento. [2] Por outro lado, nós não sabemos de estudos onde o efeito do programa **HY** exclusivo no  $VO_{2max}$  e  $VE_{max}$  foi analisadas, mas em estudos multidisciplinar, onde está incluído **HY**, estas variáveis têm aumentado. [24] Neste estudo, houve pequenos aumentos no  $VO_{2max}$  e  $VE_{max}$  em ambos os grupos no final do programa. Exercício aeróbio e de resistência em a moderada intensidade baixa (40-70% da  $FC_{max}$ ) têm demonstrado que o aumento do  $VO_{2max}$  em adultos. [31] Neste estudo, o incremento no  $VO_{2max}$  foi maior nas mulheres mais velhas, e essa resposta diferente poderia ser causado pelo forte esforço realizado durante o Yoga asanas (HR ~ 18%) ea maior frequência do que as mulheres de meia-idade que (~ 11,2% maior).

A síndrome metabólica e hipertensão são recorrentes em adultos, aparentemente saudáveis mais velhos do Noroeste do México. [32] No entanto, as modificações do estilo de vida, incluindo hábitos alimentares, redução do peso, e programas de atividade física, e entre eles **HY**, pode diminuir essas doenças. [4], [5] A hipertensão diminuiu de **HY** foi supor para ser devido à predominância parassimpática, aumento da sensibilidade do barorreflexo arterial e diminuição do tônus e da resistência periférica. [7] Nosso indivíduos saudáveis eram fisicamente ativos, com o IMC ea gordura corporal sobre os valores normais, no entanto, eles eram pré-hipertensos (BPs 120-139, DBP 80-89). A intensidade física durante os asanas foi muito baixo, de acordo com o HR gravado, e que poderia ser, porque apenas uma ligeira tendência para diminuir tanto o BPs e bpd no final do programa, em mulheres mais velhas foi detectado.

Outros relataram que uma alta de glicose no sangue, lipídios e lipoproteínas diminuir após o exercício regular do yoga, como quer as intervenções realizadas vários programas ou yoga sozinho. [4], [5] As razões para estas mudanças não estão claras, mas, como mencionado acima, os exercícios de yoga não foram padronizadas, nem a duração nem a intensidade ideal. A intensidade do exercício de ioga é considerada baixa ou muito baixa. [30], [33] No entanto, para pessoas com baixa capacidade aeróbica, tem-se mostrado estímulo de treinamento suficiente para melhorar ou manter a saúde ou a aptidão cardiovascular. [4], [5], [34] Os sujeitos em nosso estudo, apesar de apresentarem aumentos nos níveis de HDL-C, houve aumento no TC e não uma mudança significativa na TAG, por isso, este exercício **AHI** sem dieta controle não melhorar os lipídios parâmetros. Segundo nossos resultados, a explicação razoável para estes CT aumentaram e os valores TAG estava diretamente relacionada à dieta, que ainda estava na faixa normal (~ 1.800 dias / kcal) foi mal equilibrado como foi observado para a macronutriments, com valores levemente elevado para lipídios e proteínas e baixo valor de carboidratos. Este tipo de dieta é típico do norte do México e tem sido associada com aumento de CT e LDL-C. [35] Além disso, houve um aumento da glicose no sangue dentro dos valores normais ( $P < 0,05$ ). Este incremento marginal pode ser devido a gliconeogênese favorecendo o afluxo de glicerol ao hepatócito a partir da TAG repartição dos adipócitos, [36], possivelmente associado com a tendência de luz para diminuir a gordura corporal, como observado.

## Conclusões

Uma semana de programa *AHI-11*, composto por 5 sessões por semana por 90 min (55 sessões) foi encontrado para ser capaz de melhorar a aptidão cardiovascular. Apesar da relativamente baixa intensidade da prática da ioga, o programa aumentou o  $VO_{2max}$  e HDL-C [Figura 1]. Os dados também sugeriram que asanas HY, praticado como uma atividade física sistemática e conduzido por um instrutor especialista em indivíduos destreinados e envelhecimento, podem melhorar a saúde e servir como base para um estilo de vida fisicamente ativo. No entanto, dado o pequeno tamanho da amostra de indivíduos neste estudo, o trabalho de investigação adicional é necessária para comprovar esses achados.

## Agradecimentos

Este trabalho foi suportado em parte por uma bolsa fornecida pelo CONACyT (ARJ) e centro de YMCA de Chihuahua, México. Agradecemos, também, Jaime Romero, PhD, pela revisão do manuscrito.

## Referências

1. N Franco-Álvarez, Avila-Funes JA L, Ruiz-Arregui, Gutierrez-LM Robledo. Determinantes do risco de desnutrição entre a comunidade idosa: uma análise secundária de Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento Estudo (SABE) no México. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22:369-75. †
2. Lemura LM, von Duvillard SP, Mookerjee S. Os efeitos do treinamento físico na capacidade funcional em adultos. Idade 46-90: Uma meta-análise. *J Sports Med Phys Fitness* 2000; 40:1-10. †
3. Netz Y, alterações Lidor R. Humor nos modos de exercício consciente versus aeróbio. *J Psychol* 2003; 137:405-19. †
4. Innes KE, HK Vincent. A influência dos programas de yoga com base em perfis de risco em adultos com diabetes tipo 2: uma revisão sistemática. *Baseada Evid Complemento Alternante Med* 2007; 4:469-86. †
5. Yang K. Uma revisão dos programas de yoga durante quatro principais factores de risco das doenças crônicas. *Evid Based Complemento Alternante Med* 2007; 4:487-91. †
6. Gordon LA, Morrison EY, McGrowder DA, R jovem, Fraser YT, Zamora EM, *et al*. Efeito da terapia de exercícios sobre o perfil lipídico e indicadores de estresse oxidativo em pacientes com diabetes tipo 2. *Complemento Altern BMC Med* 2008; 13:08:21. †
7. JA Raub. Efeitos Psicofisiológicos do *Hatha Yoga* em função cardiopulmonar e músculo-esqueléticas: uma revisão da literatura. *J Altern Complemento Med* 2002; 8:797-812. †
8. Brown KD, Koziol JA, M. Lotz Um programa de exercícios de ioga-baseado para reduzir o risco de quedas em idosos: um piloto e estudo de viabilidade. *J Altern Complemento Med* 2008; 14:454-7. †
9. KM Chen, Tseng WS. -Piloto para testar os efeitos de um recém-desenvolvido programa de exercícios de prata yoga para idosos do sexo feminino. *J Nurs Res* 2008; 16:37-46. †
10. KM Chen, Tseng WAS, Ting LF, Huang GF. Desenvolvimento e avaliação de um programa de exercícios de ioga para idosos. *J Adv Nurs* 2007; 57:432-41. †
11. Arjuna. Arjuna - AshtangaYoga.info. Disponível em: [http://de.ashtangayoga.info/ acessado em 24 nov 2008]. †
12. Kevin N, Olds T. Antropométrica. Austrália. UNSW imprensa; 1996. †
13. Marvan L, L Perea, Palacios G. Sistema de Alimentos mexicano equivalentes. Segunda Edição. México. Fomento de Nutrición y Salud, 2006. †
14. Skinner SJ. Teste de exercício e prescrição para casos especiais. Segunda Edição. Phyladelphia, PA: Lea e Febiger; 1993. †
15. Drabkin DL, JH Austin. estudos Spectrophotometric, V: A técnica de análise de sangue puro e uma solução de hemoglobina concentrada. *J Biol Chem* 1935; 112:105-15. †
16. Friedewald WT, Levy RI, DS Fredrickson. Estimativa da concentração de colesterol das lipoproteínas de baixa densidade no plasma, sem o uso da ultracentrifuga preparativa. *Clin Chem* 1972; 18:499-502. †
17. Sharpe PA, HM Blanck, JE Williams, Ainsworth BE, JM Conway. Uso de medicina complementar e alternativa para controle de peso nos Estados Unidos. *J Altern Complemento Med* 2007; 13:217-22. †
18. Daley A, C MacArthur, R McManus, Lampard H-Stokes, S Wilson, Roalfe A, *et al*. Fatores associados com o uso da medicina complementar e intervenções não-farmacológicas em mulheres na menopausa sintomática. *Climatério* 2006; 9:336-46. †
19. Bhattacharyya KS, Krishnaswami P. Julgamento de exercício de yoga. *Forças Armadas Med J* 1960; 16:222-8. †

20. Balasubramanian B, MS Pansare. Efeito da ioga sobre a potência aeróbica e anaeróbica dos músculos. *Indian J Pharmacol Physiol* 1991; 35:281-2. [↑](#)
21. Muralidhara DV, KV Ranganathan. Efeito da prática da ioga no índice de recuperação cardíaca. *Indian Pharmacol J Physiol* 1982; 26:279-83. [↑](#)
22. Bera TK, MV Rajapurkar. Composição corporal, resistência cardiovascular e potência anaeróbia de praticante de yoga. *Indian Pharmacol J Physiol* 1993; 37:225-8. [↑](#)
23. Madanmohan, Udupa K, Bhavanani AB, Shatopathy CC, Sahai A. Modulação da resposta cardiovascular ao exercício de treinamento de yoga. *Indian Pharmacol J Physiol* 2004; 48:461-5. [↑](#)
24. E Kim, Park S, Kwon Y. Os efeitos do exercício combinado na aptidão funcional e fatores de risco da síndrome metabólica em mulheres mais velhas. *Jpn J Phys Sport Fitness Med* 2008; 57:207-16. [↑](#)
25. Ray E.U., Mukhopadhyaya S, Purkayastha SS, Asnani V, Tomer OS, Prashad R, *et al.* Efeito de exercícios de ioga na saúde física e mental dos treinandos comunhão jovens. *Indian Pharmacol J Physiol* 2001; 45:37-53. [↑](#)
26. Robert McComb JJ, Tacon A, Randolph P, Caldera Y. Um estudo-piloto para examinar os efeitos de uma consciência baseada em redução do estresse e programas de relaxamento nos níveis de hormônios do estresse, o funcionamento físico, e as respostas ao exercício submáximo. *J Altern Complemento Med* 2004; 10:819-27. [↑](#)
27. García CU, MH Margaret, Beech B, TA Elasy. Emagrecimento prevenção. *Diabetes Clin* 2008; 26:100-13. [↑](#)
28. Innes KE, C Bourguignon, AG Taylor. Índices de risco associados com a síndrome de resistência à insulina, doenças cardiovasculares e proteção possível com ioga: uma revisão sistemática. *J Am Board Fam Pract* 2005; 18:491-519. [↑](#)
29. Clay LK, CC Lloyd, JL Walker, KR Sharp, RB Pankey. O custo metabólico da *Hatha Yoga*. *J Strength Cond Res* 2005; 19:604-10. [↑](#)
30. WL Haskell, IM Lee, RR Pate, KE Powell, SN Blair, BA Franklin, *et al.* American Heart Association. Atividade física e saúde pública: Atualizado recomendação para adultos a partir do American College of Sports Medicine ea American Heart Association. *Circulation* 2007; 116:1081-93. [↑](#)
31. Chien CL, CM Lee, YW Wu, Ta Chen, Wu YT. Home exercício aumenta a capacidade de exercício baseada, mas não a qualidade de vida em pessoas com insuficiência cardíaca crônica: revisão sistemática. *Aust J Physiother* 2008; 54:87-93. [↑](#)
32. Mateo Alemán-H, J Esparza-Romero, Romero RU, García HA, FA Pérez Flores, Ochoa Chacón BV, *et al.* Prevalência de desnutrição e metabólicos associados fatores de risco para doença cardiovascular em adultos mais velhos do Noroeste do México. *Arch Geriatr Gerontol* 2008; 46:375-85. [↑](#)
33. Hagins M, W Moore, Rundle A. A prática de *Hatha Yoga* satisfazer as recomendações para a intensidade da atividade física que melhora e mantém a saúde ea aptidão cardiovascular? *Complemento Altern BMC Med* 2007; 30:7:4. [↑](#)
34. Khatri D, KC Mathur, S Gahlot, S Jain RP Agrawal. Efeitos do yoga e meditação sobre os parâmetros clínicos e bioquímicos da síndrome metabólica. *Diabetes Res Clin Pract* 2007; 78: e9-10. [↑](#)
35. Ballesteros MN, RM Cabrera, MS Saucedo, Aggarwal D, NS Shachter, Fernandez ML. A alta ingestão de gordura saturada e ocorrência precoce de biomarcadores específicos pode explicar a prevalência de doenças crônicas no norte do México. *J Nutr* 2005; 135:70-3. [↑](#)
36. P Shah, Vella A, Basu A, R Basu, Adkins A, Schwenk WF, *et al.* Efeitos de ácidos graxos livres e glicerol sobre o metabolismo da glicose e extração esplâncnica de insulina em seres humanos não-diabéticos. *Diabetes* 2002; 51:301-10. [↑](#)



Endereço para correspondência:

Arnulfo Ramos Jimenez

Departamento de Ciências Básicas, Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Autónoma de Ciudad Juárez, Av. Prof.

Hermanos y Escobar Plutarco Elías Calles s / n, Cd. Juárez Chih - 32310

México



Login to access the email ID

Fonte de apoio: Nenhum, conflito de interesses: Nenhum

DOI: 10.4103/0973-6131.60044



© Get Permissions

# Números

[Figura 1]

# Tabelas

[Tabela 1]

Save and Share:

◀ Previous Article   Next Article ▶

[Contacte-nos](#) | [Sitemap](#) | [Publicidade](#) | [Novidades](#) | [Opinião](#) | [Copyright e Aviso Legal](#)

© International Journal of Yoga | A revista por [Medknow](#)

Online desde 1º de fevereiro de 2007