

FACULDADE LABORO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO, BIOMECÂNICA  
E PERSONAL TRAINING

**IVO MARCOS FRANÇA ALVES**

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA O EMAGRECIMENTO**

São Luís

2018

**IVO MARCOS FRANÇA ALVES**

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA O EMAGRECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training da Faculdade Laboro para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Marilha da Silva Cariolano

São Luís

2018

Alves, Ivo Marcos França

Benefícios do treinamento funcional para o emagrecimento / Ivo Marcos França Alves -. São Luís, 2018.

Impresso por computador (fotocópia)

12 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training) Faculdade LABORO. -. 2018.

Orientadora: Profa. Marilha da Silva Cariolano

1. Treinamento funcional. 2. Emagrecimento. 3. Benefícios. I. Título.

CDU: 790.011

**IVO MARCOS FRANÇA ALVES**

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA O EMAGRECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training da Faculdade Laboro para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Mestre Marilha da Silva Cariolano**

Mestre em Biologia Parasitária

Universidade Ceuma

---

**Examinador 1**

---

**Examinador 2**

# **BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA O EMAGRECIMENTO**

**IVO MARCOS FRANÇA ALVES<sup>1</sup>**

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo descrever os benefícios do treinamento funcional para o emagrecimento com o intuito de destacar a importância no favorecimento da redução dos indicadores do IMC, IRCQ e percentual de gordura total. A metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica em que se realizou a leitura e revisão de artigos científicos sobre o treinamento funcional, sendo assim, um importante procedimento metodológico na produção do conhecimento científico capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, análise de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas nesta área onde esse treinamento em questão trouxe os benefícios pretendidos na realização da pesquisa pela sua montagem de treino e apresentar características mais eficazes, mas havendo a necessidade de mais trabalhos nessa área. A pesquisa demonstrou os efeitos do treinamento funcional como sendo importantes satisfatórios e reais na intervenção para o emagrecimento e ajuda aos profissionais que trabalham com esses métodos, pois, essa prática ajuda aos que precisam reduzir os indicadores mostrados na pesquisa e outras taxas também, na busca da melhora na saúde, qualidade de vida e afastar os riscos com doenças, pois esses indicadores sinalizam para doenças como obesidade, diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e inúmeras síndromes metabólicas e é uma boa alternativa para a saída do sedentarismo e desajustes psicológicos também, por conta da organização do seu treinamento e treino em grupo.

**Palavras-chave:** Treinamento funcional. Emagrecimento. Benefícios.

## **BENEFITS OF FUNCTIONAL TRAINING FOR WEIGHT LOSS**

### **ABSTRACT**

This paper aims to describe the benefits of functional training for weight loss in order to highlight the importance of favoring the reduction of BMI, CRF and total fat percentage. The methodology used was the bibliographical research in which the reading and review of scientific articles on functional training was carried out, thus being an important methodological procedure in the production of scientific knowledge capable of generating, especially in unexplored subjects, analysis of hypotheses or interpretations which will serve as a starting point for other researches in this area where this training in question brought the benefits intended to carry out

---

<sup>1</sup> Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training pela Faculdade Laboro, 2018.

the research through its training assembly and present more effective characteristics, but there is a need for more work in this area. The research demonstrated the effects of functional training as important and satisfactory in the intervention for weight loss and helps professionals who work with these methods because this practice helps those who need to reduce the indicators shown in the research and other rates also in the search improving health, quality of life and avoiding risks with diseases, since these indicators indicate diseases such as obesity, diabetes, hypertension, heart disease and innumerable metabolic syndromes, and it is a good alternative for the emergence of physical inactivity and psychological maladjustments, account of the organization of their training and group training.

**Keywords:** Functional training. Weight loss. Benefits.

## 1 INTRODUÇÃO

Treinamento funcional é um termo relativamente novo que vem invadindo o cenário da atividade física e se tornando uma nova alternativa entre profissionais e praticantes de atividade física (GIANONI, 2011). No Brasil, o Treinamento Funcional teve sua origem com os profissionais na área de fisioterapia e reabilitação, já que estes foram pioneiros na utilização de exercícios que imitavam os que os pacientes faziam em casa ou no trabalho durante a terapia (MONTEIRO E EVANGELISTA, 2010). A ideia de utilização desse conceito tinha propósitos de reabilitação de funções. A partir disso, profissionais de Educação Física e Esportes começaram a utilizar o mesmo conceito, no intuito de aprimorar funções.

Para se efetivar um programa de emagrecimento dentro do treinamento funcional, podem-se aplicar os métodos de treinamentos em circuito, alterando o volume do treinamento, aumentando a duração da sessão e ativando com maior significância o sistema aeróbico, acarretando em um maior gasto energético durante o exercício, porém ainda dentro das características dos exercícios de força (FLECK E KRAEMER, 2006).

Existem prováveis mecanismos através dos quais o treinamento funcional pode auxiliar na redução e manutenção do peso. Alguns deles seriam o aumento do gasto diário de energia, a redução do apetite, o aumento da taxa metabólica de repouso, o aumento da massa muscular, o aumento do efeito térmico de uma refeição, a elevação do consumo de oxigênio, a otimização dos índices de mobilização e utilização de gordura (OPPERT et al., 2001).

Forte et al., (2013) em estudos relacionados ao treinamento funcional sobre a investigação de alterações na composição corporal, observaram-se melhoras significativas no estado de saúde geral. Ao compararem os efeitos do treinamento resistido aos do funcional na população idosa, obesos e sedentários, identificando que o segundo promove aumento de pico de potência, melhora na força, equilíbrio, coordenação, redução do percentual de gordura, IMC e IRCQ, aspecto relevante na independência funcional.

Os principais fatores que levam o treinamento funcional a contribuir com a redução do peso através dos exercícios são: a manutenção e aumento da taxa metabólica de repouso, através da manutenção e aumento da massa muscular e o aumento no consumo de energia durante e pós-exercício. Após o exercício, o consumo de oxigênio permanece acima dos níveis de repouso por um determinado período de tempo, denotando maior gasto energético durante este período (MEIRELLES E GOMES, 2004), acarretando em um aumento no gasto calórico diário.

Esta modalidade de treinamento vem sendo bastante utilizada e explorada nas academias, clubes, centros de treinamentos, condomínios e espaços ao ar livre: como praças e praias, pela funcionalidade, eficácia, duração e permanência de tempo com relação à prática de exercícios físicos e treinos em grupos, promovendo assim a melhora da saúde, qualidade de vida e do condicionamento físico.

Será abordado nessa pesquisa, a eficácia do método de treinamento apresentado para auxiliar no emagrecimento, de acordo com a melhora e redução dos indicadores e sinalizadores de doenças, que são estes: o IMC, o IRCQ e o percentual de gordura, ajudando tanto pessoas que buscam a perda de peso como pessoas sedentárias que querem diminuir esses indicadores.

Esta pesquisa, através de uma revisão de literatura, buscou artigos completos na base de dados bibliográficos – Scientific Electronic Libray Online ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)), google acadêmico e sites de ciência do esporte, por meio dos descritores: obesidade, exercícios resistidos, treinamento com peso, treinamento funcional; em diversas combinações, objetivando maior abrangência na pesquisa e publicados entre os anos de 2000 a 2013.

## 2 RISCOS DO EXCESSO DE PESO

A obesidade e o excesso de peso constituem-se atualmente em dois graves problemas de saúde pública mundial e tem sido proposto por organismos governamentais de vários países desenvolvidos, um conjunto de alternativas para travar o progressivo aumento destas, que já são consideradas epidemias, e que afetam crianças, adolescentes, adultos e idosos de ambos os gêneros e de todos os escalões sociais (BOUCHARD, 2000).

As atividades físicas são meios que as pessoas do mundo todo buscam para fugirem do sedentarismo e não adquirirem doenças das mais diversas como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e metabólicas e outras taxas como: taxa sanguínea de colesterol, triglicérides, glicemia dentre outras doenças e problemas com a saúde (HANNIBAL et al., 2010).

Estudos recentes sugerem que o sobrepeso e a obesidade estão relacionados a inúmeras doenças, como o surgimento de doenças cardiovasculares e risco de morte (POWERS E HOWLEY, 2000). As recomendações atuais segundo (ACSM, 2001) incluem a realização, inicialmente, de 30 minutos de atividade física, preferencialmente todos os dias, ou um gasto energético semanal de 1000 kcal, progredindo para um gasto energético superior a 2000 kcal semanais. O ACSM (2001) ainda no posicionamento sobre emagrecimento incluiu a musculação, e os treinamentos com pesos e funcionais entre as recomendações propostas com o objetivo de melhorar a capacidade funcional pelo aumento da força e potência muscular, além de aumentar o gasto energético diário.

A preocupação da sociedade com a vida saudável tornou-se um fator primordial para a qualidade de vida. Na sua grande maioria pessoas buscam as academias e centros de treinamento para diminuir a massa de gordura corporal, isso por meio da prática de treinos de força, na busca de alcançar uma qualidade de vida saudável. Para uma composição corporal saudável, a musculação ou treinos resistidos, vem sendo as formas de treinamentos mais utilizados e considerado um processo eficiente na busca do emagrecimento por pessoas acima do peso (GONÇALVES et al. 2010).

A ausência dos exercícios físicos conduz a mudanças na composição corporal, tais como: redução do conteúdo mineral ósseo, da massa muscular

esquelética, da água corporal concomitante e com o aumento da gordura corporal. Essas mudanças na composição corporal de indivíduos sedentários, com sobrepeso e obesos geralmente são associados com o desequilíbrio da taxa metabólica que somados a inatividade podem aumentar os risco de doenças cardiovasculares quando comparados a indivíduos ativos. (JAKICIC, 2002)

Os níveis de atividade física de crianças, jovens e adultos tem se tornado tema de interesse mundial em pesquisas em função do aumento da obesidade. A Organização Mundial da Saúde divulgou em 2010 que entre os fatores que promovem risco de mortalidade, a inatividade física encontra-se em 4º lugar. Além disso, os baixos níveis de atividade física também podem expor a criança ao sobrepeso e obesidade e aos problemas advindos do excesso de peso, tais como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e maior risco de câncer. (OMS, 1992; IBGE, 2012; STRONG et al., 2005).

Além da inatividade e dos riscos associados à saúde, outro fator preocupante relacionado à obesidade são os fatores psicológicos e sociais. Pessoas obesas são mais expostas a exclusões sociais e de práticas motoras, ou seja, crianças com excesso de peso são alvos frequentes de piadas, não sendo muito aceitas nos grupos, bem como recebem papéis secundários em práticas motoras. Dessa maneira, a obesidade pode resultar em impactos na forma como a criança percebe sua competência em tarefas motoras. A obesidade está associada a menores oportunidades de engajamento em atividades físicas, menor desempenho nas habilidades motoras fundamentais, que por sua vez pode resultar em baixa percepção de competência motora. (KOCINA, 1997; FRONTERA et al., 2001; BUCHHOLZ et al., 2003).

O treinamento funcional é a atividade física que vêm garantir a saída do sedentarismo e melhora na qualidade de vida de pessoas que precisam emagrecer e diminuir os riscos contra doenças. Observou-se que esse treinamento com os seus métodos envolvendo o sistema neuromuscular e o sistema cardiopulmonar apresenta bons resultados a essas pessoas por apresentar alto gasto calórico, durante e após os treinamentos.

### **3 TREINAMENTO FUNCIONAL**

O treinamento funcional é um método que busca melhorar as funcionalidades do corpo humano, mas também auxilia na redução do peso corporal, IMC, IRCQ e percentual de gordura. Seu treinamento é diversificado e geralmente feito em ambientes abertos como praias e praças, com a utilização de poucos aparelhos ou mesmo apenas o peso do próprio corpo e a criatividade do profissional e executante, apresenta também exercícios em alto volume e baixa intensidade que geram a melhora do condicionamento físico, resistência muscular, força, agilidade, potência.

O Treinamento funcional está intimamente relacionado ao desenvolvimento da capacidade funcional das pessoas. Tal capacidade pode ser compreendida como a aptidão para realização de tarefas diárias como andar, correr, saltar, empurrar, levantar algo, agachar sem precisar da ajuda de outras pessoas (CAMPOS E CORAUCCI NETO, 2004). Para tanto, diversas capacidades biomotoras são relevantes e um nível mínimo de cada uma dessas capacidades é requisito básico e essencial.

Thompson (2012) define Treinamento Funcional, como a utilização do treinamento de força para melhora do equilíbrio, coordenação, força, potência e resistência, sendo frequentemente utilizado em programas clínicos que imitam atividades da vida diária. Apesar de se apresentar como uma metodologia recente, o treinamento funcional não é uma novidade, afinal a funcionalidade do ser humano já foi uma questão de sobrevivência, sendo esse conceito aplicado há muito tempo, porém sem a referida nomenclatura e agora vem ganhando mercado nas atividades físicas e esportivas (GIANONI, 2011).

Dentre as opções de prática de exercícios físicos, o Treinamento Funcional apresenta atividades diversificadas, lúdicas e com bastante interação em grupo. De acordo com, Da Silva Grigoletto (2014), esse tipo de atividade gera benefícios aos seus praticantes como ganhos na força, potência, equilíbrio, agilidade, velocidade, coordenação motora e qualidade de vida. Além dessas vantagens, o programa de treinamento funcional pode auxiliar de forma significativa no controle e na redução de peso corporal, controle e redução do percentual de gordura e do índice de relação cintura e quadril, além de melhorar o nível de condicionamento dos participantes (VELTHUIS, et al., 2009).

Pesquisas evidenciaram que o treinamento funcional mostrasse mais eficiente para a redução da gordura corporal, redução do IMC, IRCQ e também para o aumento da massa muscular magra, quando comparados aos outros tipos de treinamento (KRAVITZ; VELLA, 2002), isso porque ele combina exercícios cardiopulmonares e neuromusculares, apresentando um volume de intensidade maior. A razão reside no fato de que o treinamento em circuito alterna períodos mais intensos (como ocorre nas estações) e menos intensos (intervalos de recuperação) em uma única sessão. Desse modo, o método consiste na otimização do tempo de execução do exercício, que é dividido em sessões de maior número de repetições, o que estimula o sistema aeróbio e, conseqüentemente, eleva o gasto energético durante a atividade (SCHNEIDER; MEYER, 2007). Tal alternativa é considerada eficaz para maximizar o gasto energético (KRAVITZ; VELLA, 2002) e evitar a fadiga muscular precoce.

De acordo com o estudo de Hunter et al., (2000) realizado com mulheres idosas de 60 a 77 anos de idade, durante 16 semanas, observou um aumento de quase 100% na oxidação de lipídios após um programa de treinamento funcional. Estes dados foram analisados através da medição da taxa metabólica pós-treino, avaliada entre 22 e 44 horas após o término da atividade. Isto sugere que o treinamento funcional tem um papel importante no aumento do gasto de energia em repouso, parecendo assim, melhorar o perfil metabólico desses indivíduos. Outro motivo pelo qual o treinamento funcional parece ser importante para o controle da obesidade, é pela elevação do VO<sub>2</sub> residual pós-exercício.

A magnitude e duração do excesso de consumo de oxigênio pós-exercício parece ser influenciado mais pela intensidade do que pela duração da atividade, pois a duração do exercício em “steady-state” parece influenciar o EPOC de uma forma linear, enquanto que o aumento da intensidade do exercício além de 50 e 60% do VO<sub>2</sub> máximo pode influenciar no EPOC de maneira exponencial, sendo satisfatório no treinamento funcional. Deste modo, exercício de baixa para moderada intensidade, capaz de ser executado pelo público em geral, produz pequeno excesso de gasto calórico durante a recuperação, e mostra ter um pequeno impacto no controle de peso. (MCLINNS, 2000).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O treinamento funcional enquanto atividade física além de melhorar as taxas metabólicas e os riscos contra doenças é uma boa alternativa para a saída do sedentarismo e melhora da qualidade de vida, e de fatores psicológicos também, por conta da organização do seu treinamento e na maioria das vezes realizados em outros ambientes e com outras pessoas.

Com isso os resultados apresentados nessa pesquisa de revisão de literatura evidenciam que o treinamento funcional possui influência positiva no controle da obesidade, pois a metodologia desse treinamento envolvendo parte aeróbia e exercícios com pesos parecem proporcionar um aumento significativo na demanda energética, durante e pós-exercício, mantendo-se acima dos valores de repouso. O treinamento funcional fornece estratégias para o controle do peso corporal através do aumento do gasto calórico, aumento da massa muscular magra, da taxa metabólica de repouso e também pelo chamado EPOC. Como consequência ocorre diminuição no percentual de gordura corporal, IMC e IRCQ, favorecendo um emagrecimento seguro e saudável.

Observou-se também que um aspecto importante para a perda de peso, é a quantidade total de energia gasta durante as 24 horas do dia e não apenas qual o substrato que está sendo utilizado durante o treinamento; o que justifica a maior eficiência dos exercícios executados em intensidades maiores. Então uma quantidade maior de energia gasta na realização dos exercícios de alta intensidade pareceu ser tão ou mais eficiente para a perda de peso, uma vez que o importante seria garantir um considerável gasto calórico durante a execução do treinamento. Para que isso de fato ocorra, faz-se necessário aumentar progressivamente o volume de treino através de aumento da intensidade e/ou duração, podendo-se fazer uso do exercício intermitente do mesmo modo como realizado no treinamento funcional, onde se varia tanto a intensidade, volume e duração. Além de proporcionarem um gasto calórico maior, os exercícios realizados em intensidades maiores também parecem gerar adaptações cardiovasculares e metabólicas mais eficientes, com consequentes benefícios à saúde.

Acredita-se que com esse trabalho, surge a necessidade da realização de mais estudos nesta área da educação física e para os profissionais da saúde em geral, uma vez que até pouco tempo acreditava-se que apenas o exercício de baixa

intensidade e longa duração era reconhecido como eficaz no processo de perda de peso por utilizar a gordura como substrato, mas sabe-se que novos estudos vêm mostrando vários outros tipos de treinamentos eficazes na redução dos indicadores mostrados na pesquisa e com relação as melhoras com o emagrecimento e a obesidade, como o treinamento funcional. E Além disso, quanto maior a quantidade de estudos que discutam esse assunto, mais eficientes serão os tratamentos de controle da obesidade, doença essa já considerada como um dos maiores problemas de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Position stand on the appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults.** Med. Sci. Sports Exerc., v.33, p. 2115-2156, 2001.

BUCHOLZ, AC.; BUGARESTI, J.M. a review of body mass index and waist circumference as markers of obesity and coronary heart, disease risk in persons with chronic spinal cord injury. **Spinal cord: the official journal of the international medical society of paraplegia**, v.43, n.9, p.513 – 518, 2005.

CAMPOS M. A.; CORAUCCI NETO, B. **Treinamento funcional resistido:** para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas. Rio de Janeiro: Rev. Inter, 2004.

Da SILVA GRIGOLETTO, ME.; BRITO CJ.; HEREDIA JR. Treinamento funcional: Funcional para que e para quem? **Rev. Bras. Cineantropometria e Desempenho Hum.** 2014;16(6):714–9. Pg. 30.

FORTE R, BOREHAM CA, LEITE JC, De VITO G, BRENNAN L, GIBNEY ER, et al. **Enhancing cognitive functioning in the elderly: multicomponent vs resistance training.** Clin Intervaging.2013;8:19-27.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIANONI, RLS. **Treinamento de musculação para a natação:** do tradicional ao funcional. São Paulo: Icone, 2011.

GONÇALVES, A. G.; RODRIGUES, C.; LEITE, R. M. O Treinamento de Força como Fator Preponderante para Perda Ponderal em Mulheres Adultas do Município de São José, SC. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.4, n.22, p.390-396, 2010.

HANNIBAL, D.; ZOLET, N. E.; SOUZA, J. C. de; SPERETTA, G. F. F.; LEITE, R. D.; PRESTES, J. Exercício Físico e Obesidade: O Impacto das Diferentes Modalidades. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.4, n.20, p.218-229, 2010.

HUNTER GR, WETZSTEIN CJ, FIELDS DA, BROWN A, BAMMAN MM. Resistance training increases total energy expenditure and free- living physical activity in older adults. **The American Physiological Society.** 2000; 89:977- 984.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> [2012 abr 20].

JAKICIC JM. The role of physical activity in prevention and treatment of weight gain in adults. **J. Nutr.Supplement**. 2002; 132 (12):3826S- 3829S.

KOCINA, P. body composition of spinal lord injured adults. **Sports medicine**, v. 23, p.48-60, 1997.

KRAVITZ, L. ; VELLA, C. A. **Energy expenditure in different modes of exercise: ACSM Current Comment**, 2002.

MARQUES EA, MOTA J, MACHADO L, SOUSA F, COELHO M, MOREIRA P, et al. **Multicomponent training program with weight-bearing exercises elicits favorable bone density, muscle strength, and balance adaptations in older women**. *Calcif Tissue Int*.2011;88(2):117-29.

MEIRELLES, C.M.; GOMES, P.S.C. Efeitos agudos da atividade contra- resistência sobre o gasto energético: revisitando o impacto das principais variáveis. **Rev. Bras. Med. Esp. v.10, p.122-130, 2004.**

MONTEIRO AG.; EVANGELISTA AL. **Treinamento funcional uma abordagem prática**. São Paulo: Phorte, 2010.

MCLNNIS KJ. Exercise and obesity. **Coronary Artery disease**. 2000; 11:111-116.

OPPERT B. Physical activity and management of obese patients. **Annales d Endocrinologie**. 2001; 62(4-2):37-42.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud**. 2010. Disponível em <http://www.who.int> [2012 abr 15].

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do Exercício - Teoria e Aplicação ao Condicionamento Físico e ao Desempenho**, São Paulo: Manole. 2000.

SCHNEIDER, P.; MEYER, F. O Papel do exercício físico na composição corporal e na taxa metabólica basal de meninos adolescentes obesos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 15, n. 1, p. 101107,2007.

STRONG WB et al. **Evidence based physical activity for school-age youth** **JPediatr**. 2005;146(6): 732-737.

THOMPSON WR .**Wordwide Survey of Fitness trends for 2013**. ACSM's Health Fit J. 16(6): 8-17, 2012.

VELTHUIS MJ, SCHUIT AJ, PEETERS PH, MONNINKHOF EM. **Exercise program affects body composition but not weight in postmenopausal women**. *Menopause*. 2009;16(4):777-84.