

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CARLA JULIANA CARDOSO DOS SANTOS
FHIAMMA KAROLINNE FRANÇA MAIA
PRISCILA COELHO DA SILVA

**ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES
ADULTAS, SEDENTÁRIAS E COM SOBREPESO ATRAVÉS DO
TREINAMENTO FUNCIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

VOLTA REDONDA

2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES
ADULTAS, SEDENTÁRIAS E COM SOBREPESO ATRAVÉS DO
TREINAMENTO FUNCIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo apresentado ao Curso de Educação Física como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Alunas: Carla Juliana Cardoso dos Santos; Fhiamma Karolinne França Maia; Priscila Coelho da Silva

Orientador: Prof. Me Daniel Alves Ferreira Junior

Volta Redonda – RJ

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

CARLA JULIANA CARDOSO DOS SANTOS

FHIAMMA KAROLINNE FRANÇA MAIA

PRISCILA COELHO DA SILVA

ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES
ADULTAS, SEDENTÁRIAS E COM SOBREPESO ATRAVÉS DO
TREINAMENTO FUNCIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Orientadora: Prof. Me. Daniel Alves Ferreira Junior

Banca Examinadora:

Profª Me. Christiane Guimarães Pançardes da Silva

Profª Dra. Maria Cristina Tommaso de Carvalho

Prof. Me. Daniel Alves Ferreira Júnior

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus e aos nossos professores que nos orientaram durante nossa formação acadêmica, nos preparando para nossa vida profissional.

Agradecemos também à nossa família, pelo apoio, incentivo e abdicções necessários à nossa formação.

E agradecemos pela nossa amizade e companheirismo durante toda nossa trajetória acadêmica.

RESUMO

O índice de mulheres com sobrepeso no Brasil vem aumentando consideravelmente a cada ano. A população atual, que enfrenta o problema de sobrepeso e obesidade, vive em uma constante busca para perder o excesso de gordura corporal da melhor maneira possível. O exercício físico é uma das formas de reduzir as altas taxas de gordura corporal, aumentando o gasto energético, o que não se sabe de fato, é qual ou quais exercícios são mais eficientes nesse processo. O objetivo do presente estudo é analisar estudos feitos com mulheres adultas inativas e com sobrepeso que praticaram o treinamento funcional por um determinado período e comprovar se elas obtiveram mudança na composição corporal a partir dessa prática. Dentre os principais resultados encontrados a partir do presente estudo, destacamos que o Treinamento Funcional pode ser um método para se atingir o emagrecimento e a mudança na composição corporal de mulheres adultas, com sobrepeso ou obesas e fisicamente inativas, uma vez que associado a um acompanhamento alimentar feito por um profissional pois, somente com a sua prática, não apresentou resultados significativos, percebeu-se que a perda de gordura corporal foi bem pouca.

Palavras-chave: Treinamento Funcional; Emagrecimento, Mulheres.

ABSTRACT

The index of overweight women in Brazil has been increasing considerably each year. The current population, which faces the problem of overweight and obesity, lives on a constant quest to lose excess body fat in the best possible way. Physical exercise is one of the ways to reduce high body fat, increasing energy expenditure, which is not known, is which exercise or which exercises are more efficient in this process. The objective of the present study is to analyze studies done with inactive and overweight adult women who practiced functional training for a certain period and to verify if they had a change in body composition from that practice. Among the main results found from the present study, we emphasize that functional training may be a method to achieve weight loss and change in the body composition of overweight or obese and physically inactive adult women, since it is associated with a follow-up food made by a professional because, only with its practice, did not present significant results, it was perceived that the loss of body fat was very little.

Keywords: Functional Training; Weight Loss, Women.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 METODOLOGIA.....	10
3 RESULTADOS.....	11
4 DISCUSSÃO.....	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
6 REFERÊNCIAS.....	17

INTRODUÇÃO

A mulher moderna tem se dividido em vários papéis, com muitos afazeres: mãe, esposa, funcionária, estudante, entre outros. Tal fato trouxe mudanças significativas para a vida da mulher contemporânea. Com essa rotina cansativa fica cada vez mais difícil se alimentar direito e principalmente ter tempo para praticar algum exercício físico.

Uma pesquisa realizada em 2012 pelo Instituto Data Popular, SOS Corpo e Instituto Patrícia Galvão para conhecer o cotidiano das mulheres brasileiras, denominada “Trabalho remunerado e trabalho doméstico- uma tensão permanente”, revelou que 75% das 800 mulheres consultadas afirmavam enfrentar uma rotina exaustiva, pois além de hoje em dia boa parte delas trabalhar fora, ainda cabe a elas os cuidados com a casa, com a alimentação da família e com os filhos.

Portanto o índice de mulheres com sobrepeso no Brasil vem aumentando consideravelmente a cada ano.

A OMS define como obesidade um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal e a mesma decorre a partir de uma ingestão excessiva de calorias. O organismo requer um certo nível de gordura para funcionar, quando esse nível é superado e a gordura começa a se acumular em diversas zonas do corpo, uma série de complicações orgânicas podem surgir. As consequências para a saúde associadas à obesidade vão desde condições debilitantes que afetam a qualidade de vida, dificuldades respiratórias, problemas músculo-esqueléticos, problemas de pele e infertilidade, até condições graves como doença coronariana, diabetes tipo 2, hipertensão e certos tipos de câncer.

A população atual, que enfrenta o problema de sobrepeso e obesidade, vive em uma constante busca para perder o excesso de gordura corporal da melhor maneira possível, e para que essa perda aconteça existem vários tipos de treinamentos e métodos a serem utilizados que são ainda pertinentemente questionados (FRANCISCHI; PEREIRA; LANCHETA JR., 2001).

O exercício físico é uma das formas de reduzir as altas taxas de gordura corporal, aumentando o gasto energético, levando ao balanço energético negativo, em que o consumo é inferior ao gasto energético total diário (NASCIMENTO et al., 2011; DE PAIVA MONTENEGRO; DE ARAÚJO; NOVAES, 2016). O que não se sabe de fato, é qual ou quais

exercícios são mais eficientes nesse processo. Questiona-se o quanto de exercício é o indicado: duas, três vezes, 30 ou 50 minutos? Quais métodos são mais eficazes: aeróbio, de força ou circuitado, por exemplo. Ou ainda quais grupos de exercícios são melhores, combinados ou isolados.

Por esse motivo, vem aumentando o número de estudos de campo que tentam responder cada um desses questionamentos. E uma das opções indicadas atualmente para combater o sobrepeso é o treinamento funcional, pois estudos demonstraram que a sua prática regular é capaz de promover inúmeras adaptações no corpo humano, tendo com ênfase o aperfeiçoamento de capacidades físicas (FOLLAND,& WILLIAMS, 2007; PARK, KIM, KOMATSU, PARK, & MUTOH,2008) e alterações estruturais indicadoras de redução dos níveis de gordura acumulada no tecido adiposo subcutâneo (HANSEN, DENDALE, BERGER, VAN LOON, & MEEUSEN, 2007).

Segundo Grigoletto, M., et al, 2014, entende-se por treinamento funcional uma nova metodologia de treinamento baseada na funcionalidade, que, primordialmente, inclui a seleção de atividades, exercícios e movimentos considerados funcionais. Esta proposta deve ser compreendida sob a ótica do princípio da funcionalidade, o qual preconiza a realização de movimentos integrados e multiplanares. Esses movimentos implicam aceleração, estabilização (incrementando em alguns movimentos, elementos desestabilizadores) e desaceleração, com o objetivo de aprimorar a habilidade de movimento, força da região do tronco (CORE) e eficiência neuromuscular. Esta proposta é justificada pela ampla possibilidade de aplicação e “transferência” dos efeitos deste tipo de treinamento para as “atividades da vida diária” (AVD) e “atividades naturais”.

O American College of Sport Medicine (ACMS) conceitua força funcional como “...o trabalho realizado contra uma resistência de tal forma que a força gerada beneficie diretamente a execução de atividades da vida diária (AVD) e movimentos associados ao esporte”. Segundo Hibbs, Thompson, French, Wrigley e Spears (2008), o TF consiste em um conjunto de movimentos multiarticulares caracterizados por níveis de alta e baixa intensidade, que são realizados visando tanto a melhoria do controle, estabilidade e coordenação motora, via modulação do sistema nervoso central (core stability), como o aumento da massa muscular (core strength), sendo esta considerada uma adaptação ao treinamento de sobrecarga.

Contudo, observa-se na literatura um grande número de estudos relatando as possíveis respostas adaptativas decorrentes da sua prática, podendo destacar aumento de força e equilíbrio em mulheres e homens destreinados, acentuação dos níveis de potência muscular em atletas, aceleração do período de recuperação muscular pós-exercício extenuante, além da redução do risco de lesões ortopédicas e melhoras do processo de reabilitação em indivíduos que apresentam funções laborais de risco. Pesquisadores também evidenciaram que o treinamento funcional mostra-se mais eficiente para a redução da gordura corporal e também para o aumento da MCM, quando comparados aos outros tipos de treinamento, isso porque ele combina exercícios cardiopulmonares e neuromusculares, apresentando um volume de intensidade maior. (SPENNEWYN, 2008; MYER, FORD, PALUMBO, & HEWETT, 2005; NEVALTA & HRNCIR, 2007; PEATE ET AL., 2007; KRAVITZ; VELLA, 2002).

A procura pelo emagrecimento por mulheres com sobrepeso e com um histórico de sedentarismo percebida nas experiências profissionais em academias, nos fez ter um olhar atento para este assunto. Dentre todas as modalidades oferecidas pelas academias, observamos que a maioria das mulheres com objetivo de perder peso, preferem o treinamento funcional, pois percebem mudanças significativas na sua composição corporal. Diante desta perspectiva, o objetivo do presente estudo é analisar e comparar estudos feitos com mulheres adultas inativas e com sobrepeso que praticaram o treinamento funcional por um determinado período.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do estudo se deu por meio de uma pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo-dedutivo, com base em materiais já publicados, obtidos na plataforma do Google Acadêmico. As palavras chaves como; treinamento funcional, mulheres inativas e mulheres com sobrepeso, obtiveram mais de 18.200 resultados nas buscas. Como critério para os artigos selecionados, foram descartados artigos que tivessem referências a grupos especiais e artigos publicados antes de 2002.

Após o fichamento de toda a coleta de referenciais teóricas que contemplam o estudo, será demonstrado, de maneira descritiva e, utilizando um quadro, as características e resultados de cada método utilizado por autor. E, podendo assim, fazer uma comparação

nos procedimentos metodológicos, incluindo a duração do estudo/treino, números de pessoas participantes dos testes e resultados obtidos.

RESULTADOS

Título/Autores	Proposta de intervenção	População Amostra	Frequência e Duração	Resultados
Efeitos de diferentes programas de exercícios nos quadros clínico e funcional de mulheres com excesso de peso. DIAS, R. et al. (2006)	I) grupo que realizou 4 semanas de Componente Força (exercícios contra resistência) e Componente Aeróbico (bicicleta estacionária e/ou esteira e treinamento em circuito com exercícios contra resistência) e II) grupo que realizou 4 semanas de Componente Força (exercícios contra resistência) e Componente Aeróbico (composto somente por bicicleta estacionária e/ou esteira), formando respectivamente os grupos controle FAC e controle FA.	20 mulheres com excesso de peso. Dois grupos, um realizou testes de componente de força e o outro de componentes aeróbico.	4 semanas	A combinação de TF e aeróbico por um curto período é capaz de promover alterações importantes na capacidade funcional. No caso da diminuição da adiposidade e aumento da massa magra as 4 semanas não foram suficientes para modificar significativamente essas variáveis.
Efeitos do treinamento funcional com cargas sobre a composição corporal: Um estudo experimental em mulheres fisicamente inativas. PEREIRA, P.C. et al. (2012)	O TFC foi dividido em adaptação com duração de 4 semanas e específicos com 8 semanas, ambas realizadas em forma de circuito, por movimentos uni e multiarticulares. Na primeira fase: exercícios neuromusculares, com 3 séries de 15 repetições com intervalos de 60 segundos, e um exercício aeróbico de forma intermitente (pular corda) 10 séries de 60 segundos. Na segunda fase: 10 exercícios em 3 séries de 15 repetições e com 30 segundos de descanso, e um exercício aeróbico, como corrida, 15 séries de 60 segundos	20 mulheres fisicamente inativas. Dois grupos, tendo o GE realizado 12 semanas de TFC, enquanto o GC não recebeu qualquer intervenção.	Sessões de 50 minutos. O GE realizou o TFC por um período de 12 semanas, sendo executadas três sessões semanais em dias alternados com duração de 50 minutos.	O GE apresentou reduções significativas nos valores de %G, enquanto o GC aumentou seus níveis de MCM, IMC e MC. TFC promoveu reduções nos níveis de gordura corporal, quanto ao MCM, O TFC demonstrou não promover aumento significativo, não causando respostas adaptativas de hipertrofia.
Efeitos do Treinamento em Circuito Personalizado em dois Grupos de	Um circuito no seguinte formato: séries alternadas por segmentos, com número de dez estações com duas passagens por	14 mulheres sedentárias. Dois grupos: 7 alunas no grupo de 2	Duração de 1h por sessão de treino, 12 semanas.	Redução da massa corporal dos dois grupos, no entanto estatisticamente

<p>Mulheres Sedentárias com idade entre 23 a 49 anos sobre Antropometria e Composição Corporal Durante Doze semanas. GRANZA, I. et al. (2009)</p>	<p>cada exercício. Com tempo de 30 segundo como adaptação durante quatro semanas, e 60 segundos nas ultimas oito semanas. Utilizando-se entre os exercícios resistidos com pesos uma pausa ativa, com tempo de 1 minuto de trabalhos aeróbicos variados.</p>	<p>vezes na semana e 7 alunas no grupo de 3 vezes na semana.</p>		<p>não foi significativa. Tais alterações podem ser atribuídas ao fato das voluntárias não foram submetidas a uma dieta específica.</p>
<p>Efeito do Treinamento Resistido em Circuito no Processo de Emagrecimento em Mulheres Sedentárias com Sobrepeso ou Obesas. ARAÚJO, E.M.S. et al. (2017)</p>	<p>Esse treinamento foi composto por 11 estações. Sua montagem foi feita alternada por seguimento, O circuito foi realizado com duas voltas, com descanso de três minutos entre elas, não havendo descanso na troca das estações.</p>	<p>14 mulheres sedentárias um controle, sem nenhuma intervenção, e o outro treinado, quando foram submetidas a um treinamento resistido em circuito.</p>	<p>O GT foi submetido a treinamento de força em circuito com a duração de oito semanas, realizado três vezes na semana em dias alternados. O treinamento teve a duração de 50 minutos, sendo 15 minutos de aquecimento, 30 minutos de treinamento resistido e 5 minutos de alongamento</p>	<p>Aumentou significativamente a força muscular nos membros superiores e inferiores, mas não foi capaz de modificar significativamente a composição corporal, o funcionamento cardiovascular e o metabolismo basal.</p>
<p>Efeitos de um Programa de Treinamento em Circuito na composição corporal de mulheres adultas. BENVENUTTI, C.C. et al (2012)</p>	<p>Com Aquecimento de 5 minutos na bicicleta ergométrica. À partir daí, iniciava o treinamento em circuito com 8 estações de exercícios contra resistência, que englobavam grandes grupamentos musculares, intercalados por 8 estações cardiopulmonares, a cada 55 segundos, as mulheres trocavam de estações, com uma pausa de 15 segundo para a verificação da FC. O treinamento era finalizado após duas passagens pelas 16 estações.</p>	<p>19 mulheres. 15 no Grupo Experimental e 4 no Grupo Controle.</p>	<p>Período de 12 semanas, com 3vezes na semana, e duração de 30 minutos.</p>	<p>Houve redução na massa gorda e no percentual de gordura no grupo experimental após o período de intervenção. Foi possível concluir, desse modo, que o programa de 30 minutos mostrou-se eficiente para a redução da gordura corporal das investigadas</p>
<p>Efeitos do Treinamento em Circuito ou</p>	<p>Grupo CIRC: os exercícios foram aplicados durante 08 semanas, sendo</p>	<p>21 mulheres sedentárias.</p>	<p>A atividade física realizada três</p>	<p>Ambos os grupos obtiveram reduções no peso</p>

<p>Caminhada após oito semanas de intervenção na Composição Corporal e aptidão física em mulheres obesas sedentárias. FILHO, A.D.R. et. (2008)</p>	<p>o treinamento em circuito distribuído da seguinte forma: 10 minutos aquecimento/alongamento, 40-45 minutos direcionados à parte principal (composta por 39 estações), cada exercício foi executado até que se completassem 20 segundos ou o surgimento de exaustão, ficando os 5-10 minutos finais direcionados para volta à calma. Grupo CAM: seguiu a mesma distribuição de tempo do treinamento em circuito, sendo ambos realizados nas segundas, quartas e sextas-feiras, com a intensidade sendo mantida entre moderada e intensa de acordo com a escala modificada de Borg sugerida pelo American College Sports of Medicine (ACSM, 2000).</p>		<p>vezes/semana, em 8 semanas.</p>	<p>corporal, no percentual de gordura e na massa gorda, porém, somente o grupo circuito apresentou maior aumento da massa magra.</p>
<p>Efeitos de dois Protocolos de Treinamento Físico sobre o Peso Corporal e a Composição Corporal de Mulheres Obesas. VIERO, V.S.; FARIAS, J.M. (2016)</p>	<p>Treinamento aeróbio contínuo (caminhada), durante 45 minutos, antecedido e finalizado por alongamentos. O treinamento resistido em forma de circuito teve a mesma duração, além de ser antecedido e finalizado com alongamentos. Nesse, o grupo foi dividido em três estações distintas, realizando três vezes o rodízio entre elas, tendo 30 segundos para a execução do exercício e 20 segundos para o descanso e deslocamento entre os aparelhos, ficando 5 minutos finais direcionados para volta à calma.</p>	<p>22 mulheres com sobrepeso ou obesas. Dois grupos, exercício aeróbico e exercício resistido.</p>	<p>Os programas ocorreram três vezes por semana, no período vespertino. Em 24 semanas.</p>	<p>Tanto os exercícios resistidos quanto os exercícios aeróbios apresentaram efeitos positivos no peso corporal e na composição corporal, após três e seis meses de intervenção, demonstrando que ações como essas são necessárias e se mostram eficazes como estratégia primária no controle e no tratamento da obesidade.</p>
<p>Treinamento Funcional em Circuito para perda de Peso em Mulheres com sobrepeso nível</p>	<p>Os treinamentos foram aplicados em forma de circuito com seis a oito Estações intercaladas entre exercícios resistidos e aeróbios com duração de</p>	<p>4 mulheres em um nível de composição corporal relacionado à</p>	<p>Foram realizadas 20 sessões de treinamento, distribuídas em 3 dias da</p>	<p>O não acompanhamento nutricional e a falta de condicionamento que não manteve</p>

<p>III. REIS, M. A. S.; BIAGIOTTO, P. L. (2016)</p>	<p>30 a 50 segundos cada, e entre cada circuito o intervalo de recuperação foi de 1 a 2 minutos. Em cada sessão semanal os exercícios eram subdivididos com ênfase nos grupos musculares posteriores, anteriores e geral e dispostos em forma de circuito de treinamento funcional. Ao início de cada sessão, foi realizado um alongamento dinâmico, seguido de exercícios com movimentos de puxar, empurrar, saltar, correr e de fortalecimento da região do CORE.</p>	<p>% de gordura, em sobrepeso de grau III.</p>	<p>semana, com duração de 60 minutos cada sessão, em 6 semanas.</p>	<p>a FC no limiar desejado de 70%. Porém, levando em consideração os depoimentos das voluntárias e as avaliações clínicas obteve-se uma resposta positiva, pois as voluntárias apresentaram melhoras em suas capacidades funcionais, maior disposição para as tarefas de vida diária, melhoraram a autoestima e adquiriram o hábito da prática da atividade física</p>
<p>A influência do treinamento em circuito sobre indicadores de risco cardiometabólicos em mulheres com excesso de massa corporal assistidas pela Estratégia Saúde da Família de Santo Antônio de Goiás; ZANINA, G.O. (2016)</p>	<p>Foi utilizado o método de treinamento em circuito com pesos livres, combinado com exercício aeróbio (caminhada/corrida). As sessões eram compostas por 1) alongamento e aquecimento; 2) circuito com pesos; 3) caminhada/corrida; 4) desaquecimento. O programa de treinamento foi periodizado em quatro ciclos de 6 semanas, sendo o primeiro ciclo de adaptação e nos demais ciclos foi aplicada sobrecarga no volume de exercícios em circuito e incremento do peso para manutenção da intensidade. O tempo de caminhada permaneceu constante, mas a distância aumentava sempre que as voluntárias completavam as voltas no circuito antes do fim do tempo estipulado.</p>	<p>32 mulheres com excesso de massa corporal. Dividido em três grupos (atividade física regular, atividade física irregular e grupo controle).</p>	<p>Foram realizadas 24 semanas de exercícios, com frequência de 3 vezes por semana em dias não consecutivos, totalizando 72 sessões de treinamento.</p>	<p>O grupo mais ativo apresentou redução da circunferência de cintura, relação cintura/quadril, LDL-c e colesterol total, além de evitar a piora nos níveis de HDL-c.</p>

Quadro 1- Resultados

Fonte: Google Acadêmico

DISCUSSÃO

No artigo “Efeitos de diferentes programas de exercício nos quadros clínico e funcional de mulheres com excesso de peso”, não houve uma mudança significativa da gordura corporal, nem do ganho de massa magra, isso porque o estudo foi feito em apenas quatro semanas. O mesmo aconteceu com o estudo feito por Pereira, P., et al, 2012, “Efeitos de treinamento funcional com carga sobre composição corporal: um estudo experimental com mulheres fisicamente inativas,” que apesar de durar 12 semanas, não promoveu uma diminuição no percentual de gordura.

Granza, I., et al, 2009, concluíram em seu estudo de 12 semanas com quatorze mulheres sedentárias que o resultado também não foi significativo pois as participantes não foram submetidas a uma dieta específica enquanto praticaram o circuito personalizado.

Benvenuti, C; Silva, D., 2012, porém, constataram em seu estudo “Efeitos de um programa de treinamento em circuito na composição corporal de mulheres adultas”, feito em aulas de 30 minutos em 12 semanas, que o referido treinamento mostrou-se eficiente para a redução da gordura corporal das investigadas.

Os estudos dos artigos “A influência do treinamento em circuito sobre indicadores de risco cardiometabólicos em mulheres com excesso de massa corporal, assistidas pela estratégia da família de Santo Antonio de Goiás” e “Efeitos de dois protocolos de treinamento físico sobre o peso corporal e a composição corporal de mulheres obesas” feitos durante 24 semanas com 32 e 22 mulheres, respectivamente, apresentaram resultados positivos em relação à diminuição do peso e composição corporal.

Reis, M., et al, 2016, fizeram em um estudo com quatro mulheres obesas nível III, uma avaliação física onde aferiram as medidas de circunferência abdominal e quadril, as dobras cutâneas, o peso e frequência cardíaca. Nele observou-se uma melhora nas capacidades funcionais das voluntárias, porém não houve perda de peso significativa, nem alteração na composição corporal. Segundo os autores, isso se deu pela falta de acompanhamento nutricional.

O estudo “Efeitos de treinamento em circuito ou caminhada após 8 semanas de intervenção na composição corporal e aptidão física de mulheres obesas sedentárias”, foi

feito com dois grupos, onde ambos tiveram redução do peso corporal e do percentual de gordura, porém somente o grupo de circuito apresentou maior aumento de massa magra.

Na análise feita por Araújo, E., et al, 2017, intitulada “Efeito de treinamento resistido em circuito no processo de emagrecimento em mulheres sedentárias com sobrepeso ou obesas”, quatorze mulheres foram divididas em dois grupos, um com controle, sem nenhuma intervenção e o outro treinado. Após 8 semanas, os autores constataram um aumento significativo na força muscular dos membros superiores e inferiores, mas não obtiveram grandes resultados na alteração da composição corporal dessas mulheres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo chegou-se à conclusão de que o treinamento funcional pode ser um método para se atingir o emagrecimento e a mudança na composição corporal de mulheres adultas, com sobrepeso ou obesas e fisicamente inativas, uma vez que associado a um acompanhamento alimentar feito por um profissional pois, somente com a sua prática não apresentou resultados significativos, percebeu-se que a perda de gordura corporal foi bem pouca.

Outro fator determinante para que se atinja o resultado esperado é o tempo da prática, conforme constatou-se nas pesquisas que duraram entre 20 e 24 semanas. As participantes dessa referida pesquisa tiveram perdas significativas do percentual de gordura, em relação às que praticaram o treinamento funcional somente entre 4 e 12 semanas.

O treinamento funcional também foi eficaz em outros aspectos como o aumento da força dos membros inferiores e superiores e o aumento da confiança e da autoestima da maioria das mulheres participantes.

Sendo assim, conclui-se que o treinamento funcional pode ser um aliado para a alteração corporal de mulheres adultas, sedentárias e com sobrepeso, uma vez que associado a outras estratégias de emagrecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, E.M.S.; JÚNIOR, J.F.C.R.; SILVA, V.E.L.M.S.; MARTINS, M.C.C.; TORRES-LEAL, M.A.P.S.; SILVA, A.S.V. Efeitos do treinamento resistido em circuito no processo de emagrecimento em mulheres sedentárias com sobrepeso ou obesas. **Editora Unijuí-Revista Contexto & Saúde**, vol. 17, n. 33, p. 76, Universidade Federal do Piauí/Teresina, PI/Brasil, 2017.

BENVENUTTI, C.C.; SILVA, D.A.S.; LIZ, C.M.; PETROSKI, E.L. Efeitos de um programa de treinamento em circuito na composição corporal de mulheres adultas. **Revista Pensar a Prática**, vol. 15, n. 4, p. 821- 1113, Goiânia, 2012.

DIAS, R.; PRESTES, J.; MANZATTO, R.; FERREIRA, C.K.O.; DONATTO, F.F.; FOSCHINI, D.; CAVAGLIERI, C.R. Efeitos de diferentes programas de exercício nos quadros clínico e funcional de mulheres com excesso de peso. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho humano**, vol. 8, n. 3, p. 58-65, 2006.

FILHO, A.D.R.; SILVA, M.S.; FETT, C.A.; LIMA, W.P. Efeitos do treinamento em circuito ou caminhada após oito semanas de intervenção na composição corporal e aptidão física de mulheres obesas sedentárias. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, vol. 02, n. 11, p. 498- 507, São Paulo, 2008.

FOLLAND, J. P.; WILLIAMS, A. G. (2007). **The adaptations to strength training: Morphological and neurological contributions to increased strength**. *Sports Medicine*, vol. 37, p. 145-168, 2007.

FRANCISCHI, R.P.; PEREIRA, L. O.; JUNIOR, A.H.L. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: Revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. **Revista Paulis de Educação Física**. vol. 15, n. 117, p. 40. 2001.

GRANZA, I.; SANTOS, B.V.S.; MATTOS, W.T.A.; FERNANDES, N.L.; BENDER, E.T. Efeitos do treinamento em circuito personalizado em dois grupos de mulheres sedentárias com idade entre 23 a 49 anos sobre a antropometria e composição corporal durante doze semanas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, vol. 3, n. 13, p. 04-15, São Paulo, 2009.

HANSEN, D.; DENDALE, P.; BERGER, J.; [VAN LOON, L.J.](#); MEEUSEN, R. **The effects of exercise training on fat-mass loss in obese patients during energy intake restriction.** In: *Sports Medicine*, vol. 37, n. 1, p. 31-46, 2007.

HIBBS, A.E.; THOMPSON, K.G.; FRENCH, D.; WRIGLEY, A.; SPEARS, I. Optimizing performance by improving core stability and core strength. **Sports Medicine**, vol. 38, p. 995-1008, 2008.

INSTITUTO FEMINISTA PARA A DEMOCRACIA.; DATA POPULAR. Trabalho remunerado e trabalho doméstico: Uma tensão permanente. 2012.

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE. vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF. 2017.

MYER, G.D.; FORD, K.F.; PALUMBO, J.P.; HEWETT, T.E. Neuromuscular training improves performance and lower-extremity biomechanics in female athletes. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 2006.

NAVALTA, J. W.; & HRNCIR, S. P. **Core stabilization exercises enhance lactate clearance following high-intensity exercise.** *Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 21, p.1305-1309, 2007.

PAIVA MONTENEGRO.; ARAÚJO.; NOVAES. Influência do treinamento intervalado no controle da obesidade: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, vol. 10, n. 61, 2016.

PARK, H.; KIM, K. J.; KOMATSU, T.; PARK, S. K.; MUTOH, Y. **Effect of combined exercise training on bone, body balance, and gait ability**: A randomized controlled study in community-dwelling elderly women. *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, vol. 26, p. 254-259, 2008.

PEATE, W.F.; BATES, G.; LUNDA, K.; FRANCIS, S.; BELLAMY, K. **Core strength: A new model for injury prediction and prevention**. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 2007.

PEREIRA, P.C.; MEDEIROS, R.D.; SANTOS, A.A.; OLIVEIRA, L.S.; ANICETO, R.R.; JÚNIOR, A.A.; NASCIMENTO, J.A.; SOUSA, M.S. Efeitos do treinamento funcional com cargas sobre a composição corporal: Um estudo experimental com mulheres fisicamente ativas. **Revista Motricidade**, vol. 8, n. 1, p. 42-52, 2012.

REIS, M. A. S.; BIAGIOTTO, P. L. Treinamento funcional em circuito para perda de peso em mulheres com sobrepeso nível III. **Revista Científica no Unisalesiano**. n. 15, Lins- São Paulo, 2016.

VIERO, V.S.; FARIAS, J.M. **Efeitos de dois protocolos de treinamento físico sobre o peso corporal e a composição corporal de mulheres obesas**. In: FARIAS, J.M et al. (Org). *Gestão do Cuidado em Saúde*. p. 142- 146, Criciúma, 2016.

ZANINA, G.O. **A influência do treinamento em circuito sobre indicadores de risco cardiometabólicos em mulheres com excesso de massa corporal assistidas pela Estratégia Saúde da Família de Santo Antônio de Goiás**. Dissertação- Mestrado em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

