

TREINAMENTO FUNCIONAL DE 8 SEMANAS MODIFICA PARÂMETROS ANTROPOMETRICOS DE MULHERES ADULTAS OBESAS

Beatriz Giusti Furtado², Morgania Ricardo¹, Bruna Manoel¹, Ian Rabelo¹, Joni Márcio De Farias^{1,3}, Bárbara Regina Alvarez¹, Francine Costa De Bom¹, Ana Maria Volpato^{1,2}.

¹ GEPES - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

² NIEPPC - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

³ Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva – Mestrado Profissional – PPGSCol. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Promoção da Saúde (GEPPS).

Introdução: O treinamento funcional (TF) é um conjunto de exercícios multiarticulares, tais como, as ações de puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar, com o intuito de otimizar os movimentos corporais, os quais induzem ao melhoramento da performance e a prevenção de lesões. (D’Elia, 2013). O TF vem sendo utilizado nas práticas físicas atuais e orientado a públicos diversos, e seus benefícios têm sido comprovados em estudos científicos (GAEDTKE, 2015; NEVES et al 2014). Esses resultados fortalecem a ideia de que o TF possa ser uma estratégia efetiva para indivíduos portadores de obesidade. A obesidade está relacionada com várias doenças, tais como diabetes, doenças cardiovasculares, dificuldades motoras, distúrbios psicológicos entre outras. (FOX, 2014). De acordo com dados da OMS (2016) as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo. O posicionamento do ACMS (1997) mostra que o exercício físico é eficaz no combate a obesidade, a perda de peso e, em particular, na manutenção de peso quando utilizado juntamente com um adequado plano de alimentação de controle calórico. O exercício físico permanece como importante aliado para a manutenção ou redução do peso corporal. Especificamente, o TF tem contribuído para maior aderência ao estilo de vida ativo. Contudo, são ainda escassos os estudos que trazem metodologias claras de TF, bem como seus efeitos sobre os diversos componentes da aptidão física. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é testar a hipótese de que o TF aplicado durante 8 semanas modifica parâmetros antropométricos de mulheres obesas. **Metodologia:** Participaram do estudo 16 mulheres obesas adultas da comunidade com média de idade entre 25 a 57 anos, que apresentaram critérios de síndrome metabólica. A amostra foi constituída por 40 voluntários de ambos os sexos que se inscreveram para participar do projeto de extensão na UNESC, e como critério de inclusão frequência mínima de 75%. Assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Após os participantes foram orientados a preencher um questionário com: idade, gênero, presença ou ausência de doenças crônicas não transmissíveis, presença ou ausência de lesões osteoarticulares, uso de medicamentos e orientados a seguirem os protocolos necessários as avaliações físicas. A aferição da pressão arterial e frequência cardíaca de repouso foram feitas utilizando o aparelho digital OMRON HEM-7200, seguindo as orientações do manual do aparelho. Nas medidas antropométricas, para avaliação do peso corporal foi utilizado a balança digital da marca Filizola, com capacidade máxima de 200kg e intervalo de 50g. A avaliação da estatura foi realizada através do estadiômetro portátil da marca Seca. A partir destas medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Para as medidas de bioimpedância, foi utilizada a balança de bioimpedância (OMRON HBF-514C). Após as avaliações, os participantes foram submetidos a um

protocolo de TF durante 8 semanas, realizado duas vezes por semana em dias alternados com duração de 60 minutos. A sessão de treinamento foi dividida em três. A parte inicial (10min) composta de exercícios coordenativos com a finalidade de aumento da frequência cardíaca, ativação muscular e preparação articular. A parte principal (40min) foi composta por 8 ou 9 exercícios executados em circuito sem intervalo, executados durante 30 a 50 segundos cada. Os circuitos foram repetidos 2 ou 3 vezes a cada semana. A escolha dos exercícios que compuseram a sessão objetivou desenvolver a resistência de força de todos os padrões de movimento (dominância de joelho e quadril, empurradas e puxadas horizontais e verticais) e da região do Core (região abdomino-lombo-pélvica) de forma equilibrada. As atividades partiram de um nível mais simples para mais complexo, e relatadas em relação a conforto ou dificuldade nos exercícios pela escala subjetiva de esforço (PSE, BORG, 1974). A parte final (10min) de cada sessão de treino foi composta por exercícios de alongamento estático geral (15s). Para os dados estatísticos foi utilizado o teste t de Student. **Resultados:** Conforme o questionário prévio, foram avaliadas características de idade, dores articulares, comorbidades, uso de medicamentos. De acordo com os dados, existe uma faixa etária prevalente entre 41-45 anos, representando 31,3% e em segundo lugar, a faixa etária de 51-57 anos com 25%. Em relação aos dados antropométricos, a média de massa corporal mostrou-se reduzida após as 8 semanas da prática de TF (pré: $84,09\text{kg}\pm 2,09$; pós: $82,41\text{kg}\pm 2,09$, $p=0,00520$). O IMC mensurado previamente ao treinamento foi de $32,56\pm 0,87$, e não variou após as 8 semanas de TF ($31,87\pm 4,27$, com $p=0,13300$). Os dados da circunferência da cintura apresentaram diminuição (pré: $91\pm 1,96$, pós: $87\pm 2,04^{***}$, $p<0,0001$). Da mesma forma, a circunferência de quadril mostrou-se reduzida após período de treinamento (pré: $118\pm 1,36$; pós: $115\pm 1,25^{***}$, com $p<0,0001$), bem como os valores de RCQ (pré: $0,79\pm 0,01$; pós: $0,77\pm 0,01^{***}$, $p= <0,0001$). Apesar das mudanças antropométricas observadas, as variáveis relativas a gordura corporal e massa muscular avaliadas pelo teste de bioimpedância não apresentaram diferenças. A média de gordura corporal apresentou os seguintes valores: no pré treinamento $46,26\%\pm 0,84$ e após 8 semanas $45,09\%\pm 0,73$, com valor de $p=0,41620$. Da mesma maneira, a média de massa muscular não apresentou significância estatística, sendo no pré de $23,34\%\pm 0,40$ e o pós $23,96\%\pm 0,30$, com valor de $p=0,39430$. Os valores de gordura visceral também se mostraram semelhantes nos dois momentos avaliados. Em contrapartida, a taxa metabólica basal da população estudada apresentou aumento na quantidade de calorias consumidas em repouso (pré: $1535\text{kcal}\pm 23,75$; pós: $1571\text{kcal}\pm 23,87^*$, com $p=0,01730$) após o período de treinamento. **Discussão:** O estudo apresentou alterações em variáveis antropométricas e redução nos parâmetros físicos em mulheres adultas obesas após as oito semanas de TF. A população estudada apresentou inicialmente em média o IMC de $32,56\pm 0,87$. Após os treinamentos, a média de IMC foi mantida em $31,87\pm 4,27$. O IMC é um número calculado a partir do peso e da altura ao quadrado, é considerado um indicador confiável para mensurar gordura corporal e amplamente validado (WHO, 1995). Neste sentido, nossos achados demonstram que a população de mulheres participantes do estudo, encontravam-se na classificação de obesidade. O IMC acima de 35 kg/m^2 aumenta o risco de diabetes mellitus em 93 vezes nas mulheres e em 42 vezes nos homens (JUNG, 1997). As circunferências da cintura e do quadril diminuíram, como também a RCQ. Pesquisas indicam que a frequência de fatores de risco cardiovascular aumentam com a elevação do IMC, circunferência abdominal e RCQ, ressaltando a importância destas variáveis para o diagnóstico do risco cardiovascular (REZENDE,

Resumo expandido

Pesquisa

2006). O teste de bioimpedância realizado não obteve relevância significativa, mas a média de gordura corporal de acordo com as diretrizes da OMS estão muito altas, ou seja, acima de 40%. No entanto, esta gordura corporal em excesso é prejudicial e está intimamente ligada ao aumento dos níveis de gordura no sangue, o que pode levar a doenças como colesterol elevado, doenças cardíacas e diabetes tipo 2. (OMS, 2000; GALLAGHER et al., 2000). A taxa metabólica basal é a quantidade mínima necessária de calorias para manutenção das funções fisiológicas diárias, caso a ingestão calórica diária exceder a quantidade de energia necessária para estas atividades, as calorias adicionais podem ser armazenadas como gordura. Todavia, esta combinação de restrição calórica com exercício físico, ajuda a manutenção da TMB, beneficiando os resultados de programas de redução de peso de longo período. (GUIMARAES; CIOLAC, 2004). Nesse sentido, o TF apresentou aumento na quantidade de calorias consumidas em repouso, evitando possíveis excessos de acúmulo de gordura. Sendo assim, conclui-se que o TF em oito semanas reduziu parâmetros físicos, a massa corporal total e perímetria em mulheres adultas obesas, podendo este estudo colaborar com novos achados científicos.

Palavras-chave: Treinamento funcional. Antropometria. Obesidade. Exercício físico.

Referências

ACSM. American College of Sports Medicine. Posicionamento Oficial sobre Diabetes Mellitus e Exercício (1997). Disponível em: http://www.acsm.org/docs/translated-position-stands/P_Diabetes_Mellitus_1997.pdf. Acesso fevereiro 2017

D'ELIA, Luciano. Guia Completo de Treinamento Funcional. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2013.

GAEDTKE A., Morat T. TRX Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults - Development, Training Control and Feasibility. Institute of Movement and Sport Gerontology, German Sport University Cologne, Cologne, GERMANY. Int J Exerc Sci. 2015, Jul. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27182415>

GALLAGHER et al., Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index 1,2,3. American Journal of Clinical Nutrition, vol.72, set, 2000. Disponível em: <http://ajcn.nutrition.org/content/72/3/694.full> Acesso em: 18.04.2107

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan. et al; Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de Risco Cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2006; Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, M. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/abc/v87n6/08.pdf> Acesso em: 07.04.2017.