

PLATAFORMA VIBRATÓRIA EMAGRECE?

Amaral, Mayra Ternes¹; Noronha, Alessandra Ferreira de²

¹Pós Graduada em Fisioterapia Dermatofuncional – Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada (CEAFI - Pós graduação);

²Fisioterapeuta, mestre em Ginecologia pela UNESP, Orientadora do Curso de Especialização em Fisioterapia Dermatofuncional do CEAFI Pós - Graduação.

Endereço para contato:

Rua Ney Fernandes, quadra 23, lote 2, casa 5 - Bairro das Indústrias

Senador Canedo – GO - Cep: 75250 – 000

E-mail: mayraternes@hotmail.com

Resumo: Hoje, devido a preocupação com a forma física, cada vez mais as pessoas estão se interessando por tecnologias voltadas para este fim. Através de uma revisão bibliográfica entre os anos de 2003 a 2015, foi pesquisado nos estudos a alteração da composição corporal quando em treinamento com a plataforma vibratória. No estudo de Roelants et al. 2004, pouco observou-se alteração no grupo treinado em relação ao grupo controle, no qual não mudou seus hábitos de vida. Porém Vissers et al. e Fjeldstad et al. 2010, e Milanese et al. 2013 obtiveram alteração significativa na composição corporal, e no estudo de Vissers et al. 2010 houve manutenção desses ganhos inclusive no período pós treino.

Palavras- chave: plataforma vibratória, composição corporal, treinamento.

Summary: Today, due to concern with the physical form, more and more people are becoming interested in technologies for this purpose. Through a literature review between the years 2003-2015, was investigated in studies the change in body composition when in training with the vibrating platform. In the study by Roelants et al. 2004 there was little change in the trained group compared to the control group, which did not change their lifestyle habits. However Vissers et al. and Fjeldstad et al. 2010 and Milanese et al. 2013 had a significant change in body composition, and in the study of Vissers et al. 2010 were maintained these gains even in the post workout period.

Key words: vibrating platform, body composition, training.

Introdução:

As plataformas vibratórias têm se tornado cada vez mais populares nas clínicas de fisioterapia, estética e academias em todo o mundo. Paralelamente à disseminação dessas, muitos estudos têm sido realizados para comprovar sua eficiência. Vários estudos, bem conduzidos, nas áreas de Ortopedia, Neurologia e Fisioterapia Desportiva já comprovaram sua eficiência. Mas a pergunta que sempre nos é feita é: a plataforma emagrece mesmo?

De acordo com Milanese et al (2013)¹ trata-se de uma modalidade de exercício com resistência leve, baseada na adaptação automática do corpo sob a rápida oscilação da plataforma vibratória. Essas oscilações induzem a um contínuo trabalho muscular excêntrico – concêntrico com incremento do consumo de oxigênio.

Para haver resultados na composição corporal é necessário que haja diferença da avaliação inicial para a final, pós treino, entre as proporções de músculo, gordura, ossos e outras partes vitais do corpo humano. O treinamento é o fator que testa a conclusão dos efeitos na composição corporal.

Este estudo visa identificar, por revisão bibliográfica, os resultados obtidos na composição corporal em indivíduos que praticam o treinamento com plataforma vibratória.

Métodos:

Esse trabalho conta com uma revisão bibliográfica da literatura. Em um primeiro momento foi feita busca de artigos científicos das seguintes bases de dados: Pub Med e Power Plate, entre os anos de 2003 e 2015. Foram colocadas como descritores em inglês e português as palavras-chaves: composição corporal, plataforma vibratória e treinamento.

Resultados e Discussão:

Conforme Batista et al (2007)² no treinamento com a plataforma vibratória, a intensidade da vibração é determinada através da amplitude das ondas produzidas durante o deslocamento e da frequência com que os deslocamentos ocorrem. Normalmente, a amplitude é calculada como a metade da diferença entre o maior e o menor valor do deslocamento ocorrido durante a oscilação. No entanto, em alguns estudos se reporta a amplitude total de deslocamento, ou seja, a diferença entre o menor e o maior valor do deslocamento. Em ambos os casos, a amplitude da vibração é referida em milímetros (mm).

A frequência de vibração se refere à taxa de repetições dos deslocamentos, por isso ela é medida em Hertz (Hz), ou seja, em ciclos por segundo. Como exemplo, quando a plataforma vibra com amplitude de 6 mm e frequência de 50 Hz, significa que este aparelho está se deslocando 6 mm ao redor de um ponto fixo (um eixo) e esse deslocamento se repete 50 vezes em um segundo (1 s)².

Outra variável utilizada para quantificar a intensidade da vibração é a aceleração. A aceleração imposta por um aparelho vibrando é determinada pela amplitude e pela frequência das oscilações. Sua magnitude é reportada em metros por segundo ao quadrado ou em relação ao número de vezes que supera a aceleração gravitacional².

A forma mais confiável de se medir a aceleração produzida por um aparelho é através de um acelerômetro. No entanto, a aceleração pode ser calculada pela fórmula $a = (2f)^2 * d$; onde, f representa a frequência das oscilações e d seu deslocamento. De acordo com essa fórmula, um aparelho produzindo deslocamentos em forma de onda com frequência de 30 Hz e amplitude de 4 mm produz uma aceleração de 14,48 (m/s²), ou 1,47g².

Roelants et al. (2004)³, teve como objetivo investigar e comparar o efeito de 24 semanas de treinamento de plataforma vibratória e de treinamento de fitness na composição corporal e na força muscular. Quarenta e oito mulheres não treinadas participaram do estudo, entre 21.3 +/- 2.0 anos. O grupo da plataforma vibratória, 18 mulheres, realizaram exercícios estáticos e dinâmicos (35 – 40 Hz; 2,5 – 5,0 mm). O grupo de fitness, 18 mulheres também, seguiu um programa de exercícios aeróbicos e de resistência padrão, incluindo leg press e extensão de perna. Ambos os grupos treinados 3 vezes por semana. O grupo controle, 12 mulheres, não participou de nenhum treinamento.

A composição corporal foi determinada por meio de pesagem hidrostática, 12 dobras cutâneas foram avaliadas. A força de extensão do joelho isométrica e isocinética foi medida por meio de um dinamômetro³.

Durante 24 semanas, não houve alterações significativas no peso, em porcentagem de gordura corporal, nem em dobras cutâneas em nenhum dos grupos. Massa magra aumentou de forma significativa em todo o grupo da plataforma vibratória, somente. Um ganho de força significativa foi registrado em todo o grupo da plataforma vibratória e no grupo de fitness³.

Em conclusão, 24 semanas de treinamento com plataforma vibratória não reduziu o peso, gordura corporal total ou gordura subcutânea em mulheres destreinadas. No entanto, o treinamento com a plataforma vibratória induz a um ganho de força dos extensores do joelho combinados com um aumento na massa magra. O ganho de força é comparável ao aumento de força após um programa de treinamento de fitness padrão que consiste em treinamento cardiovascular e resistido³.

Vissers et al (2010)⁴ realizaram um estudo com 79 adultos obesos (61 concluíram o estudo) com os quais foram selecionados 4 grupos - grupo 1: recebeu somente uma dieta hipocalórica, grupo 2: recebeu uma dieta hipocalórica e um programa aeróbico e com pesos, grupo 3: recebeu uma dieta hipocalórica e um progressivo treinamento com a plataforma vibratória e grupo 4: não mudou seu estilo de vida.

Cada grupo seguiu a intervenção por 6 meses e foi seguido por mais 6 meses, sem a intervenção. Os dados antropométricos e composição corporal foram mensurados em 3, 6 e 12 meses. Uma mensuração realizada foi a de tecido visceral adiposo⁴.

Em todos os 3 grupos (dieta, exercícios e plataforma) obtiveram perda significativa de 5 – 10% de peso corporal. Apenas os grupos de exercícios e da plataforma vibratória é que conseguiram manter suas porcentagens de perda corporal nos 6 meses seguintes, ao qual não seguiram com a intervenção⁴.

No grupo da plataforma vibratória a média de peso corporal era de 95,2 kg, o que gerou em torno de 9,5 kg de perda de peso corporal nos indivíduos desse grupo. Porém a principal diferença foi na mensuração do tecido visceral adiposo, onde a perda foi duas vezes maior, após 6 meses, comparado aos outros grupos. Também essa perda manteve-se nos próximos 6 meses, onde não foi seguida a intervenção, enquanto que nos outros grupos voltou aos parâmetros basais⁴.

Uma possível explicação de que o grupo da plataforma vibratória não tenha retornado aos seus níveis basais de tecido visceral adiposo, mesmo após os 6 meses onde não seguiram com a intervenção, vem de um estudo com animais (Rubin et al. 2007) citado por Vissers et al, onde a adipogênese (criação de células de gordura) caiu em 27% nos camundongos submetidos a vibração. Não existe estudo desse modo em humanos ainda, mas as investigações estão evoluindo para isso⁴.

Fjeldstad et al. (2010)⁵, realizou um estudo pra determinar os efeitos de 8 meses de treinamento de resistência com e sem plataforma vibratória sobre a composição corporal em mulheres na pós-menopausa.

Cinquenta e cinco mulheres foram divididas em 3 grupos: 22 realizaram um treinamento somente com resistência (3 séries de 10 repetições, utilizando 80% força, 3x/semana), 21 realizaram o treinamento com plataforma vibratória mais resistência e 12 faziam parte do grupo controle. A composição corporal foi mensurada no início e após os 8 meses de treinamento⁵.

Como resultados, no grupo submetido a plataforma vibratória e resistência o percentual de gordura corporal diminuiu, ao passo que no grupo controle teve um aumento significativo. Ambos os grupos de treinamento exibiu significativo aumento da massa magra, e o grupo controle não apresentou quaisquer alterações⁵.

Conclui-se que em mulheres na pós menopausa o treinamento resistido por si só e com plataforma vibratória resultou em positivas alterações da composição corporal, aumentando a massa magra. No entanto, apenas a combinação de treinamento de resistência e plataforma vibratória foi eficaz para diminuir percentual de gordura⁵.

Milanese et al. (2013)¹, realizaram um estudo com cinquenta mulheres obesas, sendo que 41 concluíram o estudo (idade = $46,8 \pm 7,81$; IMC = $35,1 \pm 3,55$ kg / m²). Foram submetidas a um período de treino de dez semanas com a plataforma vibratória.

Tiveram como metodologia a frequência de duas vezes por semana (em cada sessão, o treinamento com a plataforma vibratória era de 14min, descanso 5min; amplitude de vibração 2.0-5.0mm, 40-60Hz frequência), com 17 mulheres, e outras 18 sob a combinação da radiofrequência. Também teve um grupo controle de 15 mulheres, as quais foram instruídas a não mudar seu estilo de vida habitual. Antes e após o período experimental de dez semanas,

medidas antropométricas, Raio-X, e os testes de força leg press, flexão de perna e extensão da perna foram realizados¹.

Todas as alterações ocorridas nos dois grupos de treino, com ou sem radiofrequência foram semelhantes, e estes grupos foram combinados num único grupo de intervenção. Em comparação com o grupo controle, os indivíduos submetidos ao treino apresentaram redução significativa do IMC, gordura corporal total, soma das dobras cutâneas e circunferências corporais. Testes de força de membros inferiores aumentaram no grupo de treino¹.

Estes resultados sugerem que o treino pode melhorar composição corporal e força muscular em mulheres obesas e pode ser um complemento útil ao estilo de vida. Embora o exercício ativo continua a ser a primeira opção para indivíduos obesos, os resultados deste estudo sugerem que o treino com a plataforma vibratória, pode representar um complemento útil para a habitual estilo de vida da prescrição em mulheres obesas, produzindo mudanças favoráveis na composição corporal, muscular e força¹.

Roelants et al (2003)³, concluíram que o treinamento com a plataforma vibratória pouco mudou a composição corporal em relação ao grupo controle. Houve um leve aumento de força muscular de extensores de joelho, similar ao encontrado em um treinamento cardiovascular e resistido padrão.

Vissers (2010)⁴, concluiu que houve mudanças na composição corporal em todos os grupos, menos no controle que não mudou seu estilo de vida. Porém as mudanças no grupo de treinamento com a plataforma vibratória permaneceu em até 6 meses pós intervenção, cabendo ressaltar o estudo citado de Rubin et al, 2007 onde não encontrou-se adipogênese em ratos treinados com a plataforma vibratória.

Fjeldstad, (2009)⁵, concluiu que o grupo que realizou o treinamento com a plataforma vibratória além do treino resistido obteve além da redução do peso corporal a diminuição do percentual de gordura. Desse modo concluiu-se que a plataforma vibratória se torna um complemento para diminuição do percentual de gordura, sendo eficaz para perda de gordura subcutânea.

Milanese (2013)¹, concluiu que os dois grupos que participaram do estudo realizando o treinamento com ou sem a plataforma vibratória obtiveram ganhos quanto ao índice de massa corporal e peso.

Cabe lembrar que todo teste pode exercer mudança nos hábitos alimentares e alterações psicológicas no indivíduo que a este se submete.

Conclusão:

Os estudos foram muito abrangentes, muitas vezes não isolando os efeitos advindos única e exclusivamente do uso da plataforma vibratória, não ficando evidente os resultados obtidos de sua intervenção. Dessa mesma forma os estudos não especificaram os parâmetros utilizados nos testes realizados.

Muitos artigos com resultados sobre o uso da plataforma vibratória são encontrados nas áreas de Fisioterapia Neurológica, Ortopédica e Desportiva, sendo relativamente novos os estudos na área da Fisioterapia Dermatofuncional, ficando aqui a sugestão para continuação do estudo. Podem ser realizados estudos de ensaio clínico aleatório, duplo cego, com apenas uma intervenção por grupo, fazendo com que os resultados encontrados com o uso da plataforma vibratório sejam mais fidedignos.

Também vale lembrar que a maioria dos artigos encontrados sobre a plataforma vibratória foi no site da marca mais reconhecida mundialmente, subentendendo-se a sugestão da aplicabilidade deste tipo de treinamento.

Referências bibliográficas:

1. Milanese C., Piscitelli F., Zenti M. G., Moghetti P., Sandri M., Zancanaro C. Ten week whole- body vibration training improves body composition and muscle strength in obese women. International journal of medical sciences. 2013. Vol.10 [acesso em 5 out 2014] Disponível em: <http://www.medsci.org/v10p0307.htm>
2. Batista, M. A. B.; Wallerstein, L. F.; Dias, R. M.; Silva, R. G.; Ugrinowitsch, C.; Tricoli, V. Efeitos do Treinamento com Plataformas Vibratórias. R. bras. Ci e Mov. 2007; 15(3): 103-113;.
3. Roelants M., Delecluse C., Goris M., Verschueren S. Effects of 24 weeks of whole body vibration training on body composition and muscle strength in untrained females. 2003 Oct [acesso em 29 set 2014]; Disponível em: <http://powerplate.com/education-training/published-studies/effects-of-24-weeks-of-whole-body-vibration-training-on-body-composition-and-muscle-strength-in-untrained-females>
4. Vissers D. et al. Effect of long-term whole body vibration training on visceral adipose tissue: a preliminary report. The European journal of obesity. 2010 april [acesso em 1 out 2014]; Disponível em: <http://powerplate.com/education-training/published-studies/effect-of-long-term-whole-body-vibration-training-on-visceral-adipose-tissue>
5. Fjeldstad c., Palmer I.J., Bembem M. G., Bembem D.A. Whole-body vibration augments resistance training effects on body composition in postmenopausal women. Maturitas. Vol. 63, pp: 79-83, 2009 [acesso em 3 out 2014]; Disponível em: <http://powerplate.com/education-training/published-studies/whole-body-vibration-augments-resistance-training-effects-on-body-composition-in-postmenopausal-women>