

EFEITO DO TREINAMENTO DE CAMINHADA APÓS OITO SEMANAS DE INTERVENÇÃO COM USO DO SUPLEMENTO ALIMENTAR ACIDO ALFA LIPOICO EM SEDENTÁRIOS OBESOSGabriela Ornelas Spagnol¹**RESUMO**

Objetivo: durante 8 semanas de caminhada a 70% do esforço inicial, avaliar as alterações corporais do sedentário com uso do ALA. **Materiais e Métodos:** O estudo foi realizado com duas amostra de ambos os sexo, medidas média de 87,1kg, altura 175 m, IMC 29,69, %GC 31,5, e usando dose de ALA 250mg mulher e 300mg homem, esforço foi avaliada pela tabela de Borg, FC Polar FT1, antropometria Diet Pro 5i, mantidas consumo alimentar habitual. **Resultados:** As amostras obtiveram redução expressivo ao final das 8 semanas de caminhada na esteira uma redução de 3,2 e 3,5% de gordura corporal e uma média de redução de 9,7kg de peso. **Discussão:** Estudos na literatura que comprovam o efeito positivo da atividade física sobre a redução do tecido adiposo. O ALA, apresentando um bom aspecto na realização da atividade de caminhada, impulsionando um resultado positivo na estimulação, devido o alto poder desintoxicante. Pessoas que praticam algum tipo de atividade física, geralmente desfrutam mais da vida. **Conclusão:** O estudo apresentou um balanço positivo quanto a redução de peso e de %gordura corporal, assim como o uso do suplemento como motivador do desempenho e na continuação dos exercícios.

Palavras-chave: Caminhada. Sedentário. Acido Alfa Lipoico. Suplemento.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Estácio de Sá em Fisiologia do Exercício: Prescrição do Exercício, Brasil.

ABSTRACT

Effects of walking in sedentary obese after eight weeks of intervention using the food supplement alpha lipoic acid.

Aim: Walking for 8 weeks at 70 % of the initial effort to evaluate the body changes with sedentary use of ALA. **Materials and Methods:** The study was conducted with two sample of both genders, medium measures 87.1 kg, height 175 m, BMI 29.69, 31.5 % GC, and using ALA dose of 250mg and 300mg woman man effort was evaluated by Borg table, FC Polar FT1, anthropometry Diet Pro 5i, maintained food consumption. **Results:** The samples obtained significant reduction at the end of 8 weeks of treadmill walking at a reduction of 3.2 and 3.5 % body fat and an average reduction of 9.7 kg. **Discussion:** Studies in the literature that demonstrate the positive effect of physical activity on the reduction of adipose tissue. The ALA, presenting a good appearance in the realization of the activity of walking, driving a positive result in the stimulation, because the high power detoxifier. People who practice some form of physical activity generally enjoy life more. **Conclusion:** The study showed a positive balance as weight reduction and body fat%, and supplement use as a motivator of performance and continuation of exercise.

Key words: Walk. Sedentary. Alpha Lipoic Acid. Supplement.

E-mail:
gabrielpagnol@hotmail.com

Endereço para correspondência:
Edf. Cidade de Ilhéus, n 14, Apto 509.
Praça José Marcelino.
Centro - Ilhéus - Bahia.
CEP: 45655-030.

INTRODUÇÃO

Há algumas décadas tanto a mídia televisiva e escrita quanto as pesquisas científicas tem demonstrado importância da atividade física na vida das pessoas. Dentre outras finalidades, é praticada com o objetivo de manter uma boa saúde e prevenir doenças (Dutra e Colaboradores, 2007).

Uma das consequências que o sedentarismo pode contribuir esta a obesidade. A prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou acentuadamente, tanto nos países desenvolvidos, quanto naqueles em desenvolvimento, independente da idade, do gênero, da etnia e da classe social, sendo considerada uma epidemia mundial (Sabia, Santos e Ribeiro, 2004).

Obras de arte da Antiguidade remota já apresentavam mulheres obesas. Estas já foram encontradas em múmias egípcias, pinturas, porcelanas chinesas da era do pré-cristianismo, esculturas gregas e romanas e em vasos dos Maias e Incas nas Américas (Brandão e Silva, 2012).

A caminhada é o exercício mais popular e, portanto, muito utilizado em programas de controle de peso e de redução dos fatores de risco da doença coronariana.

Para a prescrição e o controle da caminhada, além de sua intensidade e duração, em alguns casos, também é importante quantificar o gasto calórico por ela provocado. Pequenos benefícios podem ser alcançados em atividades cujo dispêndio energético seja de, pelo menos, 50kcal por dia.

Quando o objetivo da prática da caminhada é a redução do peso corporal, o gasto energético é um parâmetro importante a ser utilizado pelos profissionais de educação física na sua prescrição (Dutra e Colaboradores, 2007).

Alguns estudos têm demonstrado o efeito da dieta e do treinamento físico isoladamente ou combinados sobre a perda do peso corporal. Há consenso na literatura sobre o efeito da dieta na redução do peso corporal, entretanto a inclusão de exercícios nem sempre resulta em perda adicional de peso.

O exercício prolongado ou aeróbico é caracterizado por atividades cíclicas (caminhar, correr, nadar, pedalar, etc.), mantidos por 10 minutos ou mais. A produção de energia neste tipo de atividade é originária

predominantemente do metabolismo oxidativo, podendo ser mantido em um estado estável, por longo período de tempo (Reis Filho e colaboradores, 2008).

O treinamento em circuito e a caminhada são atividades físicas que podem ser usados em conjunto ou separadamente no tratamento da obesidade. Estudos têm demonstrado que tanto o treinamento em circuito como a caminhada, apresentam bons resultados no tratamento da obesidade, favorecendo assim, uma melhora significativa da composição corporal e da condição cardiovascular.

Entre os inúmeros fatores até aqui descritos, que contribuem para o desenvolvimento e a manutenção da obesidade, podemos destacar as modificações do estilo de vida decorrente da modernização sofrida ao longo dos últimos anos como uma das principais causas do sobrepeso e da obesidade.

Em virtude de acentuar resultados a busca por suplementação vem sendo bastante requisitada, segundo Rigon e Rossi (2012), utilizadores de suplementos por praticante de atividade física são em sua maioria pessoas com elevada formação escolar e um grande intervalo de idade (entre 19 e 56 anos). Todos os consumidores de suplementos realizavam atividade física, com maior frequência para atividades em academias de ginástica.

O Ácido Alfa Lipóico, que desempenha um papel essencial nas reações desidrogenase mitocondrial, recentemente ganhou atenção considerável como um antioxidante (Packer, Witt, Tritschler, 1995).

O Ácido Alfa Lipóico é um exemplo de uma droga existente, cujo efeito terapêutico tem sido relacionada com a sua ação antioxidase (Biewenga, Haenen, Bast, 1997). É importante sistema redox intramolecular, coenzima da piruvato desidrogenase e cetogluturato desidrogenase.

O Ácido Alfa Lipóico tem efeito enzimática e citoprotetor. Ele tem um papel chave no ciclo do ácido cítrico, como uma coenzima (Becić e Colaboradores 2008).

Este estudo almeja unir as duas ações, atividade física e administração do suplemento Ácido Alfa Lipóico. Durante o período 8 semanas de atividade física, avaliando a redução de medidas e gordura corporal induzidas e/ou potencializada pela

suplementação do Ácido alfa lipóico em indivíduos sedentários.

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, após esclarecimento da metodologia do estudo, e principalmente da posologia de administração do uso do suplemento alimentar em capsulas, substancia Ácido Alfa Lipóico (ALA), os sujeitos assinaram termo de consentimento, concordando com sua participação livre e informada, ou seja, todos os elementos da amostra participaram de livre e espontaneamente do experimento conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

O estudo foi realizado com duas amostras, sendo uma do gênero feminino, sedentária e obeso classe I segundo dados da OMS, (2000) a outra do gênero masculino, sedentário e pré-obeso segundo dados da OMS, (2000) jovens, não fumantes, com idade média de 31 anos moradores de Ilhéus, Bahia e voluntários aos testes.

As medidas como: antropometria aferida com adpometro clinico Sanny para calculo das taxas de gordura corporal, foi usado soma das 4 dobras (Pollock, Wilmore, 1993) e medida de peso e altura com a balança Filizola.

A circunferência da cintura, respeitando a marca de dois dedos acima do umbigo, abaixo da ultima costela e sobre a crista ilíaca e quadril localizada ao nível dos trocânteres femorais e anteriormente a sínfise púbica, no ponto de maior protusão glútea, com fita métrica.

A Frequência cardíaca foi medida com frequencimento Polar FT1 no Inicio e final do estudo, para realizar o teste de esforço submáximo utilizando escala de Borg, e mantendo batimentos cardíacos abaixo de 180 bpm. As medidas de peso e altura foram aferidas com as amostras descalças utilizando

o mínimo de vestimentas. Teste realizado em esteira ergométrica disponível na residência das amostras.

Usado o programa Diet Pro 5i para calculo do percentual de gordura, Índice de Massa Corpórea (IMC) e Relação Cintura-Quadril (RCQ).

Foi ministrado dose de 250 mg de ALA para mulheres e de 300 mg para homens, posologia da administração foi 1 (uma) dose com 1 hora antes da atividade física.

O período de utilização do ALA foi de 8 semanas. Assim como o acompanhamento da caminhada que teve 15 minutos de aquecimento e 30 minutos na velocidade adaptada a 70% do esforço inicial. Repetido as aferições das medidas antropométricas no ultimo dia de exercício.

O recordatório alimentar foi realizado por um nutricionista posteriormente calculado o consumo energético e durante o teste foi respeitando um consumo padrão e habitual de 1800 a 2200 kcal do valor energético total, de acordo os cálculos nutricionais realizados no recordatório alimentar.

Para execução desse teste não foram alterados os padrões alimentares dos indivíduos para que não houvesse interferência.

RESULTADOS

Foram aferidas medidas iniciais, e durante as 8 (oito) semanas que prosseguiram os testes, segue dados comparativos da primeira e derradeira avaliação.

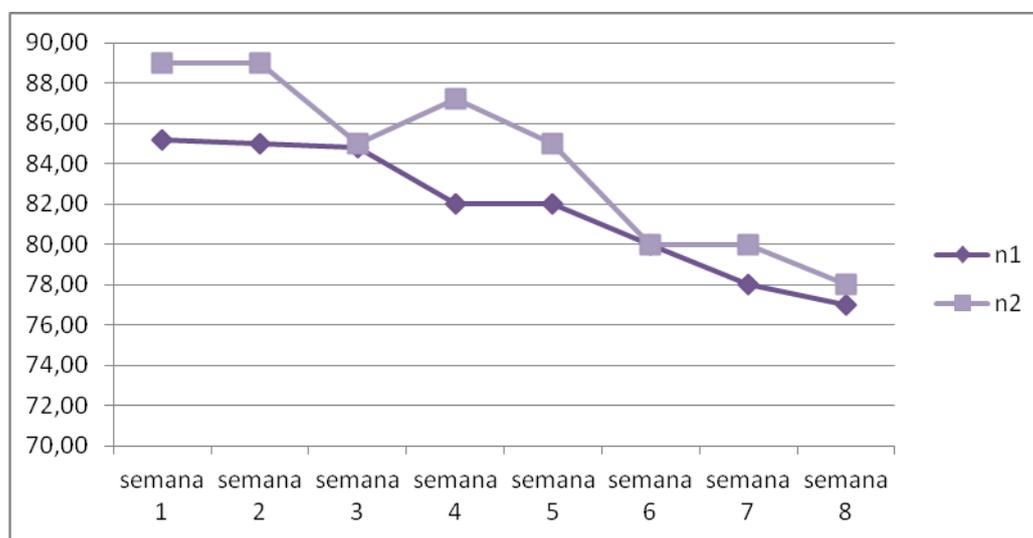
O quadro 2 apresenta relevante perda de peso e redução de medidas durante o período do teste, o gráfico 1 mostra o detalhamento da perda de peso durante o período avaliado e o gráfico 2 podemos observar as alterações do IMC. Ambos os gêneros apresentaram melhoras de redução no percentual de gordura corporal.

Tabela 1 - Dados da primeira avaliação antropométrica.

Amostra	Altura (cm)	Peso(kg)	Cintura(cm)	Quadril(cm)	RCQ	IMC	% gordura (soma de 4 dobras)
1	185	89	91	90	0,89	28,09	25,1
2	165	85,2	97	104	0,93	31,29	37,9

Quadro 1 - Dados antropométricos realizada com os voluntários (n1, n2).

Medidas Corporais	n1	n2
Estatura (m)	1,65	1,85
Peso(kg)		
Inicial(p0)	85,2	89
8 semanas(p8)	77	78
p8-p0	-8,2	-11,2
Circunferência Cintura (m)		
Inicial(p0)	97	91
8 semanas(p8)	90	84
p8-p0	-7	-7
Circunferência Quadril(m)		
Inicial(p0)	104	90
8 semanas(p8)	103	88
p8-p0	-1	-2
IMC		
Inicial(p0)	31,29	26
8 semanas(p8)	28,28	22,79
p8-p0	-3,01	-3,21
Gordura corporal(%)		
Inicial(p0)	37,9	25,1
8 semanas(p8)	33,1	21,6
p8-p0	-3,2	-3,5

**Gráfico 1** - Alterações no peso.

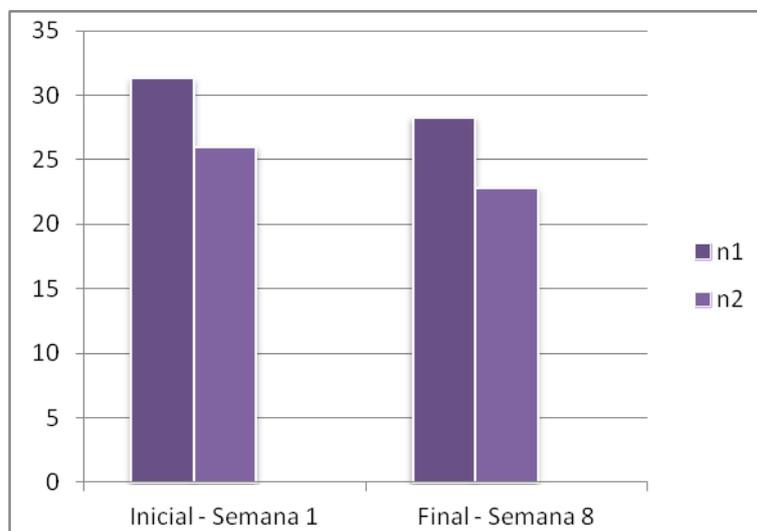


Gráfico 2 - Alteração do IMC.

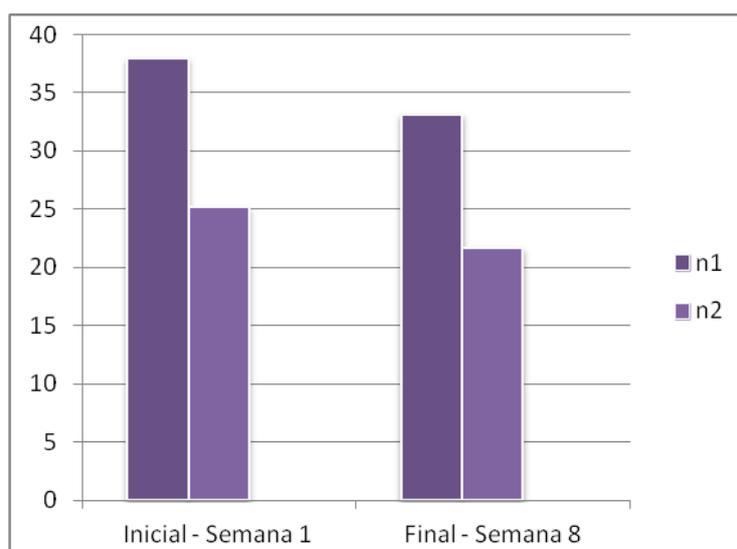


Gráfico 3 - Gordura corporal (%).

DISCUSSÃO

Observamos a existência de vários estudos na literatura que comprovam o efeito positivo da atividade física sobre a redução do tecido adiposo (Reis Filho e colaboradores, 2008).

O treinamento em circuito e exercícios aeróbicos de baixa intensidade como caminhada são dois tipos de treinamento entre as inúmeras opções de exercícios que podem ser utilizados no tratamento da obesidade (Reis Filho e colaboradores, 2008).

As amostras obtiveram redução expressiva ao final das 8 semanas de caminhada na esteira uma redução de 3,2 e 3,5% de gordura corporal e uma média de redução de 9,7kg de peso.

Alguns estudos confirmam estes resultados, [...] indivíduos que seguiram uma dieta hipocalórica e hiperprotéica durante a intervenção tiveram uma redução no teor de gordura corporal [...] (Kuroda e colaboradores, 2012).

Outro estudo comparou os efeitos das intervenções de somente dieta (D), somente exercício (E), exercício sem perda de peso

(ESP), e controle (C), em obesos. [...] Os autores concluíram que a redução de peso pela restrição calórica ou aumento da atividade física reduz a obesidade, especialmente a gordura abdominal. O ESP diminuiu a gordura abdominal (Ross e colaboradores, 2000).

O que pode ter afetado o resultado da-se o uso da suplementação com o ALA, apresentando também um efeito placebo, “Se eu acreditar que a pílula ajuda, ela vai ajudar” Barbosa e colaboradores (2010) na realização da atividade de caminhada, impulsionando um resultado positivo na estimulação, devido o alto poder desintoxicante.

O resultado também foi alcançando devido a motivação e facilidade em realizar o teste, a disponibilidade do equipamento, esteira ergométrica, na residência de cada indivíduo foi de papel importante nesse estudo, apresentando maior comodidade e auto-suficiência. As pessoas caminham em ruas do bairro onde moram, em parques, em percursos irregulares e outros lugares sem marcação da distância percorrida (Dutra e Colaboradores, 2007).

Sabe-se que para mensurar um estudo como esse requer uma quantidade maior de amostras e o uso de um grupo controle, estudos futuros podem ser realizados para determinar o percentual de ação de cada elemento isoladamente, como alimentação, exercício, efeito do suplemento ALA, devido o fato de ainda hoje serem poucos os artigos e relatos a respeito do tema.

Ainda, constatou-se que a dosagem de cafeína administrada não foi suficiente para promover alterações hemodinâmicas importantes e tampouco foi verificado efeito supressor do apetite.

Um outro trabalho o qual submeteu 18 jovens de ambos os sexos com idade entre 18 e 30 anos à suplementação com termogênico comercial (MET-Rx Xtreme Amped-Up) e teve como objetivo foi verificar os efeitos dessa suplementação sobre o gasto energético de repouso e variáveis hemodinâmicas, foi observado aumento na termogênese após a ingestão do suplemento para a primeira, segunda e terceira hora após o consumo (Reis Filho e colaboradores, 2012).

Em geral, pessoas que possuem o hábito de praticar algum tipo de atividade física, geralmente desfrutam mais da vida, do trabalho, dormem melhor, ficam menos

enfermas e muito provavelmente tem uma expectativa de vida maior (Mendes, Mundim, Tavares, 2012).

CONCLUSÃO

O estudo apresentou um balanço positivo quanto a redução de peso e de %gordura corporal, assim como o uso do suplemento como motivador do desempenho e na continuação dos exercícios.

Um fator contribuinte para este resultado positivo foi a pré-disponibilidade do equipamento ao alcance, na residência, propiciando maior conforto ao obeso.

REFERÊNCIAS

- 1-Barbosa, C. L.; Fiore, L.; Aires, R. A.; Navarro, A. C. Diferença entre ingestão de carboidrato, placebo e glicêmica em teste progressivo em esteira (CONCONI Adaptado em esteira). Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 4. Núm. 20. p. 95-102. 2010.
- 2-Biewenga, G.P.; Haenen, G.R.; Bast, A. A farmacologia do ácido lipóico antioxidante. Gen Pharmacol. Vol. 29. Núm. 3. p.315-31. 1997.
- 3-Brandão, D. C.; Silva, C. A. B. Investigação do perfil antropométrico dos praticantes de caminhada/corrida. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 6. Núm. 36. p.552-559. 2012.
- 4-Dutra, L. N.; Damasceno, V. O.; Silva, A. C.; Vianna, J. M.; Novo Junior, J. M.; Lima, J. R. P. Estimativa do gasto energético da caminhada. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol.13. Núm. 5. 2007.
- 5-Kuroda, L. K.; Fonseca, C. C.; Bon, A.; Dacar, M.; Setaro, L. Diferentes distribuições de macronutrientes aliadas ao treinamento resistido na perda de gordura e melhora da composição corporal. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Núm. 31. p. 57-65. 2012.
- 6-Mendes, A. V.; Mundim, S. M.; Tavares, B. M. Estado nutricional de praticantes de caminhada e corrida da cidade de Coari-amazonas. Revista Brasileira de Nutrição

Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Núm. 34. p. 283-291. 2012.

7-Packer, L.; Witt, E.H.; Tritschler, H.J. Ácido alfa-lipóico como um antioxidante biológico. *Radic Biol Med.* Vol. 19. Núm. 2. p.227-50. 1995.

8-Reis Filho, A. D.; Amaral Filho, J. C.; Santini, E.; Coelho-Ravagnani, C. F.; Voltarelli, F. A.; Fett, C. A. Efeitos de um produto termogênico sobre parâmetros bioquímicos e morfológicos relacionados à saúde: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. Vol. 6. Núm. 33. p.168-177. 2012.

9-Reis Filho, A. D.; Silva, M. L. 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.* São Paulo. Vol. 2. Núm. 11. p.498-507. 2008.

10-Rigon T. V.; Rossi, R. G. T. Quem e por que utilizam suplementos alimentares? *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. Vol. 6. Núm. 36. p.420-426. 2012.

11-Ross, R.; e colaboradores. Reduction in obesity and related co-morbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight loss in men. A randomized, controlled trial. *Ann. Intern. Med.* Vol. 133. p.92-103. 2000.

12-Sabia, R.V.; Santos, J.E.; Ribeiro, R.P.P. Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em adolescentes obesos: comparação entre o exercício aeróbio e anaeróbio. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte.* Vol. 10. Núm. 5. p. 349-55. 2004.

Recebido para publicação em 15/07/2014

Aceito em 21/08/2014