

SUPLEMENTAÇÃO DE ÁCIDO LINOÉICO CONJUGADO COMO FATOR DE REDUÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA EM MULHERES**Maicon Caneppele¹****RESUMO**

A busca por tratamentos que minimizem problemas relacionados à obesidade tem se tornado uma batalha para os profissionais da saúde. As indústrias de fármacos por sua vez têm buscado oferecer esses produtos e um destes é o Ácido Linoléico Conjugado (CLA). Por isso o presente estudo teve como objetivo verificar se a suplementação de ácido linoléico conjugado é eficiente como redutor do percentual de gordura e peso corporal total. O ácido linoléico conjugado é um ácido graxo polinsaturado natural que tem sido associado à redução do peso corporal, aumento do metabolismo e ganho de massa magra, porém suas comprovações são muito controversas. A pesquisa foi do tipo experimental onde as amostras do gênero feminino (n=8) foi feita de forma intencional (idade 22 a 42 anos) sendo divididos em dois grupos (PLA) (CLA), como protocolo de avaliação foi utilizado o SAPAF de (Guedes, 1999), o treinamento teve duração de dose semanas sendo este alternado por segmento. Juntamente com o treinamento foi ministrado 50mg de ácido linoléico conjugado antes e após o treinamento para o grupo (CLA) e placebo para o (PLA). Não houve diferença significativa para ($p \leq 0,05$) para ambos os grupos PLA e CLA nas variáveis percentual de gordura, IMC, massa corporal total e massa livre de gordura. Mas vale ressaltar que para esse estudo se fez uma suplementação diária de 100 mg/ dia de CLA, ao contrário de outros estudos que em média fazem uso de dosagem maior de ácido linoléico conjugado em torno de 2 a 4 g dia. Concluímos que não houve diferença significativa para nas variáveis percentual de gordura, massa corporal total, IMC, massa livre de gordura.

Palavras Chaves: Ácido Linoleico Conjugado, Redução Percentual de Gordura, Peso Corporal Total.

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da Universidade Gama Filho – Obesidade e Emagrecimento.

ABSTRACT

Supplementation of conjugated linoleic acid as factor of reduction of the percentage of fat in women

The search will be treatments that reduced problems related you the obesity have become battle will be the professionals of the health. The industries of pharmacies will be your teams have been looking will be you offer those products and one of these it is the Conjugated Linoleic Acid (CLA). Therefore the present study had objective verifies if the supplementation of CLA it is efficient about to reducer of the percentile of fat and total corporal weight. The natural CLAN is an acid greasy polyunsaturated that it has been associated you the reduction of the corporal weight, with the increase of the metabolism and earnings of thin mass, to however your proofs ploughs very controversial. Experimental the research was of the type where the samples of the kind feminine (n=8) it was done in an intentional way (it acts 22 you the 42 years) being divided in two groups (PLA) (CLA), evaluation protocol was used the SAPAF of (Guedes, 1999), the training had weekly dose duration being this alternated by segment. Together with the training it was supplied 50mg of the CLA before and to after the training will be the group (CLA) and placebo will be the (PLA). There was not significant difference will be will be both groups PLA and CLA in the variables percentile of fat, IMC, corporal total mass and mass free from fat (LBM). But it is important you highlight that will be that study was made daily supplementation of 100 mg/day of CLA, unlike to other studies that on average of it uses of to larger dosage 2 of the 4 CLA around you g day. Did we conclude that there was not significant difference will be in the variables percentile of fat, corporal total mass, IMC, LBM.

Key words: Conjugated Linoleic Acid, Percentile Reduction, Fat Corporal Weight

Endereço para correspondência:
estgiarioedf@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A busca por tratamentos que minimizem problemas relacionados à obesidade tem se tornado uma batalha para profissionais da saúde.

As indústrias alimentícias e de fármacos por sua vez tem buscado oferecer inúmeros produtos há sociedade com o objetivo principal de ajudar na redução do peso corporal.

Um desses produtos oferecidos pelo mercado atualmente é o Ácido Linoléico Conjugado (CLA).

O ácido linoléico conjugado (18:2 – n 6) é um grupo de isômeros de posição e geométricos em que as duplas ligações são conjugadas em vez de existirem na configuração interrompida metilênica típica. Geralmente encontrado em maiores concentrações em gordura animal e produtos lácteos, parece apresentar efeitos satisfatórios no que diz respeito à redução do percentual de gordura e manutenção da massa magra (Botelho e Colaboradores, 2005).

Apesar de ser vendido como facilitador no processo de redução do percentual de gordura, os estudos ainda são bastante inconclusivos sobre a eficácia do ácido linoléico conjugado em humanos, gerando muita controvérsia na comunidade científica.

Alguns estudos atribuem efeitos benéficos associando o consumo de ácido linoléico conjugado na redução de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como redução do colesterol e concentrações de triglicerídeos plasmáticos, outras pesquisas mostram que o ácido linoléico conjugado não apresentam efeitos positivos ou nem negativos (Funck e Colaboradores, 2006).

Estudos como o de Zambell citado por (Mourão e Colaboradores, 2005) não verificou mudanças significativas na composição corporal em mulheres obesas.

Já estudos como o de (Hayashi, 2003) nesse caso com ratos mostrou que a suplementação com ácido linoléico conjugado reduziu de forma significativa as concentrações de ácidos graxos.

Assim diante da carência de estudos que falam sobre a atuação do ácido linoléico conjugado no sistema metabólico, vê-se a necessidade de buscar estudos mais

profundos, no que diz respeito ao ácido linoléico conjugado com fator anti – obesidade.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CLA

O Ácido Linoléico Conjugado é um ácido graxo poliinsaturado natural encontrado em alimentos e origem Láctea e nas carnes de ruminantes, e recebe esse nome para descrever os isômeros geométricos presentes no ácido linoleico.

Esta substância tem sido associada à redução do peso corporal, aumento do metabolismo e ganho de massa magra, porém suas comprovações são muito controversas.

Para Bauman e Colaboradores (1998) o ácido linoléico conjugado tem relação direta na prevenção de cancro, redução nas concentrações de colesterol, controle da diabetes e atua também com fator anti-oxidante.

Acredita-se que a suplementação com ácido linoléico conjugado promova modificações na membrana do tecido adiposo, alterando assim a expressão gênica do adipócito, através da diminuição da atividade enzimática (Lee, Pariza, Ntambi, 1998). Outra hipótese segundo Park citado por (Mourão 2005), nas possíveis variáveis do mecanismo de ação do ácido linoléico conjugado, verificasse um aumento na lipase hormônio-sensível, e conseqüentemente aumento na lipólise dos adipócitos, acompanhado por um aumento na oxidação dos ácidos graxos tanto no músculo esquelético quanto no tecido adiposo.

Por isso o presente estudo teve como objetivo verificar se a suplementação de ácido linoléico conjugado é eficiente como redutor do percentual de gordura e peso corporal total.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de pesquisa

O estudo é do tipo experimental onde busca analisar o teste de hipóteses sobre determinado assunto selecionado com o intuito de definir formas de controle e de observação do efeito destas sobre o estudo (Gil, 2001).

Caracterização da Amostra

A elaboração da amostra foi feita de forma intencional, constituída por 8 indivíduos

do gênero feminino, com idades entre 22 e 42 anos residentes em sinop – MT.

Após a elaboração da amostra, foi dividida em dois grupos; placebo e suplementado.

Procedimento de Avaliação

Foi usado como protocolo de avaliação para o estudo o sistema de avaliação e prescrição de atividade física (Sapaf 4.0), de Guedes 1999, onde foram coletados os seguintes dados:

- Medidas circunferências de Cintura e Quadril
- Dobras Cutâneas, Tricipital, Abdominal e Coxa Superior.
- Peso
- Estatura

E para coletar os dados acima citados foi utilizado os seguintes instrumentos:

- Estadiometro
- Balança
- Adipômetro Científico (cescorf) leitor de 0,1mm

O protocolo de avaliação foi realizado no início e no término das 12 semanas de treinamento, sendo este realizado da seguinte forma:

Treinamento de Força

O treinamento de força foi realizado cinco vezes na semana, tendo uma duração de 60 minutos, onde a intensidade de treinamento foi alterada a cada término de microciclo.

As repetições e cargas foram baseadas em cima de 20 repetições máximas, e o método utilizado para a execução do treinamento de força foi o grupado por articulação.

Juntamente com o treinamento resistido, os participantes foram submetidos à dieta de baixo teor lipídico.

Suplementação de Ácido Linoléico Conjugado

No presente estudo procurou-se fazer a suplementação de ácido linoléico conjugado estabelecendo uma média de 50mg/ kg de peso corporal baseado no estudo *Ácido Linoleico Conjugado e Perda de Peso de Mourão 2005*, onde os indivíduos faziam a ingestão de 1,2 a 3,8 g dias.

Os participantes fizeram a ingestão de 50mg de ácido linoléico conjugado duas vezes ao dia sendo uma logo após o término do treinamento e uma entre as principais refeições.

Procedimentos Estatísticos

Os resultados são apresentados como média \pm DP. Aplicou-se o teste de homogeneidade de variâncias (ANOVA one way), objetivando-se afirmar que a variância entre os grupos experimentais estudados até este momento é a mesma para cada variável analisada, tendo sido, portanto, possível compará-los entre si através do método de comparações múltiplas de Tukey (o nível de significância adotado foi de, pelo menos, $p < 0,05$).

RESULTADOS

Observando os valores das tabelas 1 abaixo podemos verificar que não houve diferença significativa para ($p \leq 0,05$) para ambos os grupos PLA e CLA nas variáveis percentual de gordura (% G), IMC, massa corporal total (MCT) e massa livre de gordura (LBM).

Tabela 1- Valores médios \pm desvio – padrão (n= 8) para aos grupos PLA e CLA nas variáveis %G, IMC, MCT, LBM pré e pós treinamento.

(não significativo para $p > 0,05$)

GRUPOS	%G		IMC (kg/m ²)		MCT (Kg)		LBM (kg/m ²)	
	M \pm DP	DP	M \pm DP	DP	M \pm DP	DP	M \pm DP	DP
CLA ANTES	25,68	4,18	23,75	3,77	61,5	11,21	45,58	5,32
CLA DEPOIS	27,53	1,09	28,5	3,20	65	3,74	47	3,97
PLA ANTES	23,6	2,81	22,75	3,90	58,4	6,90	44,70	3,52
PLA DEPOIS	22,2	3,88	22	2,94	58	9,40	44,8	4,92

Figura 1. Comparação do percentual de gordura (%) dos grupos PLA e CLA pré e pós treinamento.

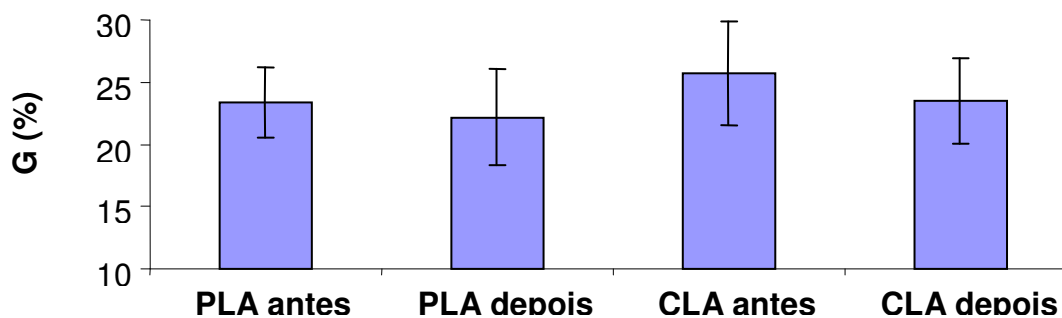


Figura 2. Comparação da massa corporal total (Kg) dos grupos PLA e CLA pré e pós treinamento

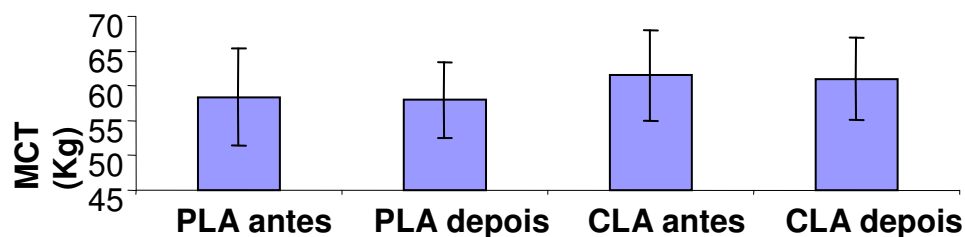


Figura 3. Comparação da massa livre de gordura (Kg) dos grupos PLA e CLA pré e pós treinamento

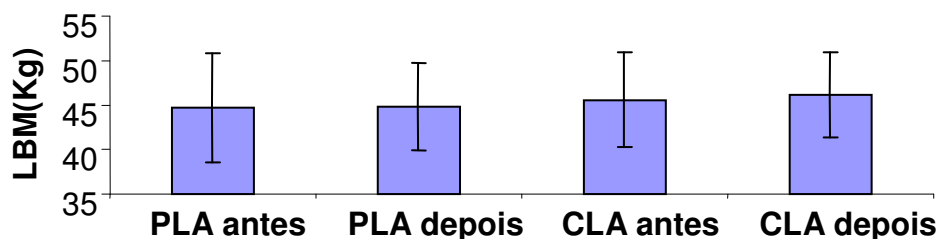
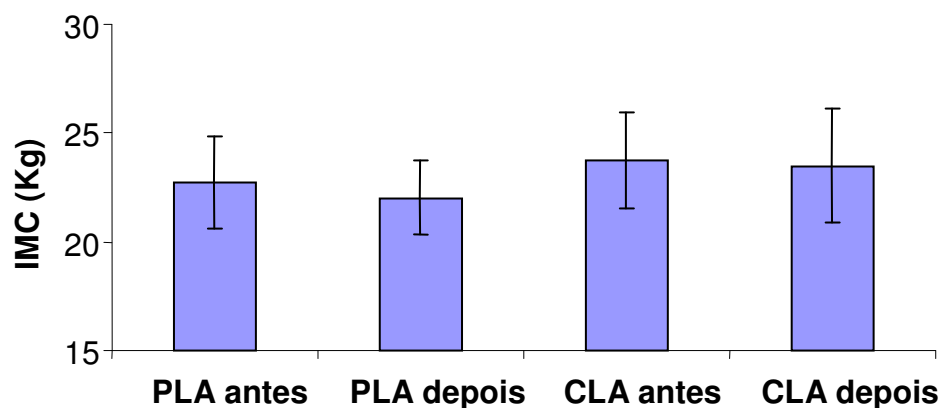


Figura 4. Comparação do índice de massa corporal (Kg) dos grupos PLA e CLA pré e pós treinamento



DISCUSSÃO

Analisando a tabela e figuras observamos que não houve alterações significativas.

Mas vale ressaltar que para esse estudo se fez uma suplementação diária de 50 mg ácido linoléico conjugado duas vezes ao dia sendo uma logo após o término do treinamento e outra entre as principais refeições, ao contrário de outros estudos que em média fazem uso de dosagem maiores de ácido linoléico conjugado, cerca de 1 à 4g dia.

Estudos feitos com pessoas que apresentam sobrepeso vêm demonstrando que uma ingestão diária de 3,4g de ácido linoléico conjugado dia tem reduzido o peso corporal total dos indivíduos sem afetar outros parâmetros metabólicos (Sanhueza e Colaboradores, 2002).

Riserus citado por (Belury e Colaboradores, 2003) em seu estudo de 4 semanas com 14 indivíduos obesos suplementando doses de 4,2g dia de ácido linoléico conjugado verificou diminuição de circunferência abdominal, mas em relação a redução de peso corporal total não houve alteração.

Park e Colaboradores, (2000) constatou em seu estudo que todos os indivíduos que receberam doses de ácido linoléico conjugado tiveram redução de peso corporal, mas observou também que os indivíduos que fizeram uso de doses acima de 3g de ácido linoléico conjugado dia

apresentaram efeitos colaterais como transtornos gastro - intestinais.

Considerando os estudos a cerca da suplementação de ácido linoléico conjugado, sua dosagem correta e seus efeitos na redução de peso e percentual de gordura ainda não são muito controversos, pois este assunto foi pouco explorado por isso a necessidade de se haver mais estudo nessa área.

CONCLUSÃO

Não houve diferença significativa nas variáveis:

- Percentual de Gordura
- Índice de Massa Corporal
- Massa Corporal Total
- Massa Livre de Gordura

Há necessidade de se pesquisar mais sobre esse assunto.

REFERÊNCIAS

1- Bauman, e colaboradores. Trans fatty acids, conjugated linoleic acid and milk fat synthesis. In: Cornell Nutrition Conference for Feed Manufacturers (Proceedings). New York: New York State College of Agricultura and Life Sciences / Department of Animal Science and Division of Nutritional Science. p. 95-103, 1998.

2- Belury, M.A.; Mahon, A.; Banni, S. The conjugated linoleic acid (CLA) isomer, t10c12-CLA, is inversely associated with changes in

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

body weight and serum leptin in subjects with type2 diabetes mellitus. J Nutr. 2003 Jan;133 (1): 257S-260S.

3- Botelho Adriana Prais. E colaboradores. A Suplementação com Acído Linoleico Conjugado reduziu e Gordura Corporal em Ratos Wistar. Rer. Nutr, jun 2005 vol 18 no 4, p 391 – 399. ISSN 1415 – 5773.

4- Funck. Letícia Groff.; e colaboradores. Acído Linoleico Conjugado e sua relação com Doenças Cardiovasculares e os fatores de Risco Associados. Arquivos Latinoamericanos de Nutrição. Ano 2006 vol. 56 numero 2.

5- Guedes D.P; Guedes J.E.R.P. Controle de Peso Corporal: Composição Corporal da Atividade Física e Nutrição. Londrina, Midiograf, 1999.

6- Lee, K.N.; Pariza, M.W.; Ntambi, J.M. Conjugated linoleic acid decreases hepatic stearyl-CoA desaturase mRNA expression. Biochem Biophys Res Commun. 1998 Jul 30;248(3):817-21.

7- Mourão, Denise Machado; e colaboradores. Acído Linoleico Conjugado e Perde de Peso. Rer. Nutr, jun 2005 vol 18 no 3, p 391 – 399. ISSN 1415 – 5773.

8- Park, A.; e colaboradores. Emerging Health Benefits of CLA (conjugated Linoleic acid). National Dairy Council -Dairy Council Digest. 1998.

9- Sanhueza, J.C.; Susana Neito, K.; Alfonso Valnsuela, B. - Acido Linoleico Conjugado: Un Acido Graso Com Isomeria Trans Potencialmente Beneficioso. Rev Chil Nutr Vol.29, N°2, Agosto 2002.

Recebido para publicação em 15/11/2008

Aceito em 29/12/2008