

**7º Simpósio de Ensino de Graduação****AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CHÁ VERDE ASSOCIADO AO TREINAMENTO COM PESO SOBRE A ADIPOSIDADE CORPORAL****Autor(es)**

DAIANE MORAES SIMONCELLO

Orientador(es)

NAILZA MAESTA

1. Introdução

Camellia sinensis é um arbusto ou árvore de pequeno porte de origem asiática, conhecida dentre os diferentes tipos de chá provenientes, como chá-verde. Dentre os diversos benefícios do consumo do chá verde podemos destacar seu poder termogênico favorecendo uma maior oxidação lipídica, substrato energético, melhorando assim a capacidade de execução de exercícios, retardando a fadiga muscular. Apesar de ser amplamente encontrada em países como Índia, Sri Lanka, Geórgia e Japão, a Camellia sinensis (L.) Kuntze de melhor qualidade é a cultivada na China. Os arbustos são plantados em regiões com clima frio e alturas acima de 100 metros – 2 km (300-700 pés) acima do nível do mar, por esse motivo crescem devagar e ganham sabor diferenciado e especial (ORTIZ, 1992).

As folhas são colhidas ainda jovens, antes de estarem completamente desenvolvidas. Precede-se rapidamente a secagem e são enroladas ainda quente para a formação do chá verde (DIGEST, 1983). As folhas são expostas a vapor d'água e depois as expõe às altas temperaturas com a finalidade de eliminar a fermentação. Logo após são secas rapidamente, adquirindo assim um produto final de cor verde escura e forma enrolada (ALONSO, 1998).

Segundo o estudo de DULLOO et al. (1999), onde foi o primeiro a mostrar resultados em humanos relacionando o efeito do chá verde a influência do gasto energético e utilização de substrato, identificou um aumento no gasto energético de cerca de 4%, relacionado ao aumento da termogênese para o grupo tratado com chá verde.

Alguns autores sugerem a musculação como alternativa de redução do percentual de gordura, um objetivo que pode ser alcançado a longo prazo (HUNTER & COLS, 2000).

2. Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação de chá verde associado ao treinamento com peso sobre a adiposidade corporal.

Verificar o efeito do Chá verde sobre o peso corporal, massa magra e adiposa do corpo.

Caracterizar o consumo alimentar.

3. Desenvolvimento

Fizeram parte do estudo indivíduos de 18 a 30 anos do sexo masculino praticantes de treinamento de força que foram divididos em dois grupos aleatoriamente e que receberam cápsulas de chá verde, e o outro grupo placebo. Foi realizado inicialmente o inquérito recordatório de 24 horas, diário alimentar de três dias por meio de entrevista com os indivíduos. A duração do trabalho foi de dois

meses, tendo o primeiro mês a proposta de manter a dieta habitual e o segundo mês a introdução da suplementação. Para a análise da composição corporal foram utilizadas as dobras cutâneas, circunferências, o protocolo de Jackson & Pollock (1978) para cálculo de densidade corporal, a equação de Siri (1961) para porcentagem de gordura e a equação de Lee (2000) para avaliação da massa muscular corpórea. Para a comparação de resultados foi utilizado ANOVA ($p < 0,05$).

4. Resultado e Discussão

Ambos os grupos eram homogêneos em termos de idade (22,2 \pm 2,8 e 25,2 \pm 3,8 anos, grupo chá verde e placebo, respectivamente). A tabela 1 mostra que os indivíduos apresentaram diferença da massa adiposa e muscular nos momentos iniciais do estudo, porém mostraram homogeneidade para o peso corporal, IMC, estatura, circunferência abdominal e ingestão alimentar.

Apesar do índice de massa corporal (IMC) apresentar classificação de sobrepeso em ambos os grupos, pode-se notar que há baixa adiposidade corporal e adequação da massa muscular que influencia o valor do mesmo.

A ingestão energética não está adequada para quem pratica hipertrofia muscular visto que o consumo de carboidrato em média não passou de 5g/kg peso e essa quantidade energética não é suficiente para melhor utilização da proteína já que a ingestão protéica está adequada para quem pratica treinamento com peso

A única diferença significativa encontrada no grupo suplementado com Chá verde foi na porcentagem de gordura corporal com redução de aproximadamente 2% e sem alteração significativa da massa muscular.

Não ocorreu mudança significativa na ingestão alimentar já que os participantes do estudo foram instruídos a permanecerem com a dieta habitual.

Quando avaliado o efeito da suplementação de placebo o grupo não apresentou nenhuma alteração significativa nos parâmetros avaliados.

5. Considerações Finais

O Chá Verde pode contribuir para a diminuição da adiposidade corporal em pessoas fisicamente ativas, porém há necessidade de estudos que prolonguem o tempo de intervenção e associem a uma adequação dietética.

Referências Bibliográficas

ALONSO, J.R. Té Verde. In: ____. Tratado de Fitomedicina, 1998. Buenos Aires: ISIS Ediciones 1ªed., p.913.

ALTERIO, A.A; FAVA, D.A.F; NAVARRO, F. Revista Brasileira da Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v.1, n.3, p.27-37, Mai/Jun, 2007.

ANÇÃO, M.S.; CUPPARI, L.; DRAIBE, S.; SIGULEM, D. Informática em terapia nutricional. In: Perguntas e Respostas em nutrição clínica. 1ªed, São Paulo. Roca Ltda, 2001.

CHOO, J.J. Green tea reduces body fat accretion caused by high-fat diet in rats through beta-adrenoceptor activation of thermogenesis in brown adipose tissue. Journal Nutrition Biochememical, v.14, n.11, 671-6, 2003.

DIEPVENS, K.; KOVACS, E.M; VOGELS, N; Westerterp-plantenga, M.S. Metabolic effects of green tea and of phases of weight loss. Physiology Behaviour, v. 87, n.1, p.185-91, 2006.

DIGEST, R. Segredos e Virtudes das Plantas Medicinais, 1983. Lisboa: Readers Digest, 1º ed, p.416.

DULLOO, A.G.; DURET, C.; ROHRER, D.; GIRARDIER, L.; MENSİ, N.; FATHI, M.; CHANTRE, P.; VANDERMANDER, J. Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24h energy expenditure and fat oxidation in humans. American Journal Clinical Nutrition, v.70, p. 1040-5, 1999.

- HUNTER, G.R.; WETZSTEIN, C.J.; FIELDS, D.A.; BROWN, A. & BAMMAN, M.M. Resistance training increases total energy expenditure and free-living physical activity in older adults. *Journal Applied Physiology*, v.89, p.977-84, 2000.
- JACKSON, A.S.; POLLOCK, M.L. Generalized equations for predicting body density of men. *Br. Jr. Nutr.*, v.40, p.497-504, 1978.
- KAO, Y.H.; HILIPAKKA, R.A.; LIAO, S.; DULLOO, A.G. Modulation of obesity by a green tea catechin. *Letters to the editor and reply. American Journal Clinical Nutrition*, v.72, p.1232-41, 2000.
- KHALSA, M.D. *Longevidade do Cérebro*, 1997. Rio de Janeiro: Objetiva, 12ªed, p.105.
- KRAEMER, W.J. & NEWTON, R.U. Training for muscular power. *Physiology Medicine Rehabil. Clin. N. Am.*, v.11, p. 341-368, 2000.
- LAMBERT, E.V. & GOEDECKE, J.H. The role of dietary macronutrients in optimizing endurance performance. *Curr. Sports. Medicine. Rep.*, v.2, p. 194-201, 2003.
- LEE, R.C.; WANG, Z.; HEO, M.; ROSS, R.; JANSSEN, I.; HEYMSFIELD, S.B. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *American Journal Clinical Nutrition*, v.72, p.796-803, 2000.
- LIN, J.; DELLA-FERA, M.A.; BAYLE, C.A. Green tea polyphenol epigallocatechin gallate inhibits Adipogenesis and induces apoptosis in 3T3-L1 Adipocytes. *Obesity research* v.13, n.6, p. 982-990, June 2005.
- LORENZI, H.; MATOS F.J.A. *Plantas Medicinais no Brasil - nativas e exóticas*, 2002. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1ªed.
- MURASE, T.; HARAMIZU, S.; SHIMOTOYODOME, A.; NAGASAWA, A.; TOKIMITSU, I. Green tea extract improves endurance capacity and increases muscle lipid oxidation in mice. *American Journal of Physiology regulatory integrative Comparative Physiology*, v.288, p.708-715, 2005.
- MURASE, T.; HARAMIZU, S.; SHIMOTOYODOME, A.; TOKIMITSU, I.; HASE, T. Green tea extract improves running endurance in mice by stimulating lipid utilization during exercise. *American Journal of Physiology regulatory Integrative Comparative Physiology* v.290, p.1550-1556, 2006.
- ORTIZ, E.L. *The Encyclopedia of Herbs, Spices and Flavourings*, 1992. Londres: ADorling Kindersley Publishers, 1ªed, p.33.
- SIMÕES, C.M.O. *Farmacognosia da Planta ao Medicamento*, 1999. Porto Alegre: Editora Universidade, 1ªed, p.821.
- SIRI, M.E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: *Techniques for measuring body composition*. J. Brozek and A. Henschel (Eds). Washington, DC: National Academy of Sciences, p.223-244, 1961.
- WELKER, A.F. *Avaliação do perfil alimentar, nutricional e físico das atletas da equipe de Pólo Aquático da UnB*. Brasília: UnB, 1999. 67p. Monografia de Especialização.

Anexos

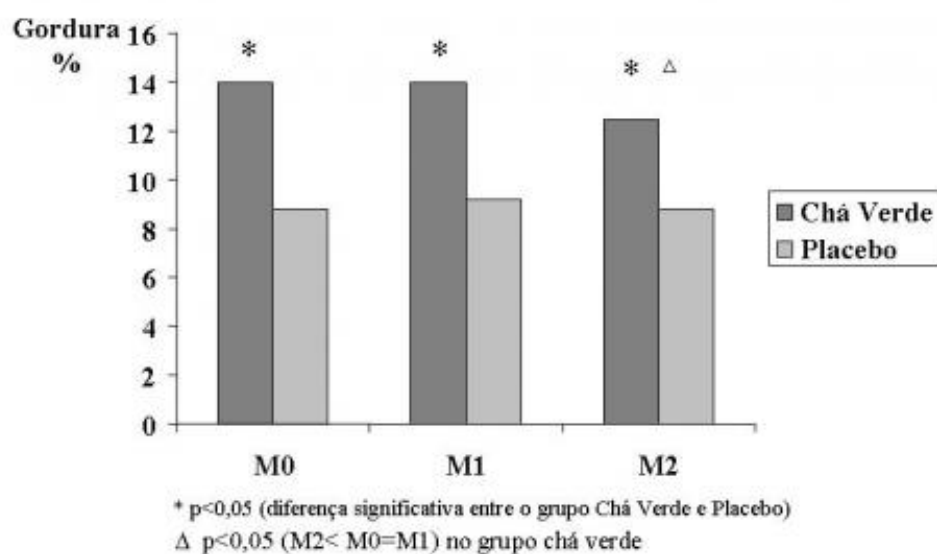


Gráfico 1: Gordura corporal (%) avaliada nos três momentos do estudo nos grupos chá verde e placebo

TABELA 1 – Características antropométricas e da ingestão alimentar dos praticantes de treinamento com peso antes da intervenção.

Variáveis	Grupo Chá Verde	Grupo Placebo
kcal total	2725,0 ± 570,3	2703,8 ± 796,3
kcal/kg	32,7 ± 10,5	34,3 ± 6,9
CHO (%)	54,9 ± 12,4	55,4 ± 7,3
CHO/kg	4,7 ± 2,2	4,8 ± 1,4
PRO (%)	21,5 ± 12,4	20,3 ± 4,2
PRO/kg	1,7 ± 0,8	1,8 ± 0,6
LÍPÍDEO (%)	23,6 ± 7,3	24,3 ± 5,8
AG SATURADO (%)	7,3 ± 3,0	7,6 ± 2,7
MONO (%)	8,4 ± 2,9	7,5 ± 1,8
POLI (%)	4,9 ± 2,7	4,3 ± 3,6
FIBRA (g)	28,5 ± 16,0	31,9 ± 17,6
PESO (Kg)	87,0 ± 18,9	78,6 ± 9,1
ALTURA (m)	1,8 ± 0,1	1,8 ± 0,1
CIRC. ABDOMINAL (cm)	85,8 ± 10,1	82,1 ± 5,3
IMC (Kg/m ²)	26,4 ± 4,4	25,6 ± 2,1
GORDURA (%)	14,0 ± 3,9	8,8 ± 1,6*
MM (kg)	36,9 ± 6,1	37,9 ± 2,6
MM (%)	42,8 ± 2,0	48,6 ± 5,1*

* p<0,05 (diferença significativa entre os grupos)