

**ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE CHÁ VERDE COM O PESO CORPORAL
 DE MULHERES ADULTAS**

Mariana Ortigosa Prestes¹
 Tássia do Vale Cardoso Lopes²
 Kely Raspante Teixeira²
 Erick Prado de Oliveira^{2*}

RESUMO

O aumento da obesidade é crescente em todo o mundo, o que eleva o risco de doenças cardiovasculares. Popularmente, várias alternativas são utilizadas para auxiliar na perda e controle de peso, como por exemplo, o consumo de chás. O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação do consumo de chá verde com o peso corporal de mulheres adultas. Foram avaliadas 65 mulheres, com idades entre 18 e 50 anos, que responderam um questionário de frequência alimentar baseado no consumo de chá mate nos últimos 6 meses. Foi realizada a correlação de Spearman para verificar a correlação do consumo de chá verde e o peso corporal. Observou-se correlação positiva entre o consumo do chá verde e o Índice de Massa Corporal (IMC) ($r=0,27$, $p=0,02$). O principal resultado do presente estudo foi a associação positiva do consumo do chá verde com o peso corporal de mulheres, o qual foi contrário à nossa hipótese inicial, a qual esperávamos encontrar efeito protetor do consumo de chá verde sobre a obesidade. Esse resultado pode ser justificado, possivelmente, pelo intuito dessa população em obter maior perda de peso por meio do consumo de chá verde. Conclui-se que houve associação positiva entre consumo de chá verde e IMC.

Palavras-chave: Obesidade. Camellia sinensis. Adulto.

ABSTRACT

The relationship between green tea consumption and weight in adults women.

Obesity is increasing worldwide and consequently increases the risk of cardiovascular diseases. Several alternatives are used to help weight loss, for example, the consumption of some types of teas. The aim of this study was to evaluate the association between green tea consumption with body weight of adult women. We evaluated 65 women (18-50 years old) who completed a food frequency questionnaire based on the tea consumption of the last 6 months. It was performed Spearman correlation to determine the association of green tea consumption and body weight. We observed a positive correlation between green tea consumption and BMI ($r = 0.27$, $p < 0.05$). The mainly result of this study was a positive association of the consumption of green tea with the body weight of women. The result was contrary to our initial hypothesis that we believed to find a protector effect of the consumption of green tea for obesity. The result can be justified, possibly, by the intention of this population in obtaining body lost by the consumption of green tea. We conclude that the individuals with higher weight presents higher green tea intake.

Key words: Obesity. Camellia sinensis. Adult

1-Universidade Paulista - UNIP, Bauru, SP.
 2-Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Uberlândia, MG.

E-mail:
 mary_prestes@hotmail.com
 tassia_dovale@hotmail.com
 kelraspante@hotmail.com
 erick_po@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:
 Erick Prado de Oliveira.
 Avenida Pará, 1720, Bloco 2U.
 Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição.
 Uberlândia - MG. CEP: 38405-320.
 Tel: 34 32182084

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, é crescente o processo de urbanização no Brasil, com grande mobilização de nossa população para os grandes centros urbanos. As consequências dessa transformação se expressam, entre outras formas, nos padrões de comportamento e qualidade de vida da população, modificando o perfil das doenças e agravos à saúde, principalmente no aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Tardido e Falcão, 2006; Perozzo e colaboradores, 2008).

A obesidade é uma doença multifatorial, integrante do grupo de DCNT, e é considerada como fator de risco de outras doenças como a hipertensão, diabetes, dislipidemias, doenças cardiovasculares e câncer, com consequente aumento do risco de morte. É caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura, principalmente na região abdominal, em que os indivíduos apresentam índice de massa corporal (IMC) igual ou maior que 30 kg/m² (World Health Organization - WHO, 2013).

Algumas intervenções são utilizadas para a perda de peso, como a alimentação saudável e a prática de exercícios físicos (WHO, 2000; Beraldo, Vaz e Navez, 2004).

Em relação a estas intervenções, estudos demonstraram diferenças de gênero no engajamento das mesmas, uma vez que homens praticam mais exercícios físicos, sendo considerados mais ativos e as mulheres são mais propícias a buscarem a melhora da qualidade de vida e da aparência física, por meio da redução de peso, em práticas relacionadas a dieta (Leonhard e Barry, 1998; Lee e Loke, 2005; Nogueira e colaboradores, 2009).

Em decorrência deste fato, houve aumento da busca por formas alternativas para auxílio na perda de peso, sendo uma das alternativas encontradas pela população a utilização de ervas termogênicas, como por exemplo, o chá verde, o qual é frequentemente utilizado devido à divulgação de seus efeitos, pelo baixo custo e pela fácil acessibilidade (Vera-Cruz e colaboradores, 2010).

O chá verde tem sido consumido por diversas pessoas em todo o mundo e esse consumo se dá principalmente pelo fato dele promover ações benéficas à saúde do

indivíduo através da capacidade antioxidante de seus componentes, como auxílio na prevenção do câncer, doenças cardiovasculares, hipertensão e obesidade (Lamarão e Fialho, 2009; Pimentel-Souza e colaboradores, 2012); entretanto, muito se indaga quanto ao seu efeito em relação à perda de peso.

Diante dos fatos relacionados aos benefícios do chá verde e da recorrente preocupação das mulheres com a perda e/ou manutenção do seu peso corporal, este trabalho teve como objetivo verificar a associação do consumo do chá verde com o peso corporal de mulheres adultas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo não experimental exploratório sobre a associação do consumo do chá verde com o peso corporal. A pesquisa foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro de 2012 na Universidade Paulista – UNIP, *Campus* Bauru, São Paulo. Participaram do estudo 65 mulheres com idades entre 18 e 50 anos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Paulista – UNIP, Bauru (protocolo 142.470), sendo obtido termo de consentimento livre e esclarecido de todas as participantes.

As mulheres foram abordadas aleatoriamente em diferentes dias da semana, horários e locais. A cada abordagem foram realizadas perguntas para caracterização do sujeito da pesquisa, como idade, questionamentos relacionados à presença de DCNT, uso de álcool e tabaco, prática de atividade física, além de questões referentes ao hábito alimentar nos últimos seis meses, incluindo o uso do chá verde e práticas de “dietas”.

Para obter os resultados quanto ao consumo do chá verde, foi multiplicado a quantidade de chá consumido pelos dias e depois dividido por sete dias da semana, ou 30 dias do mês ou ainda 365 dias do ano, resultando na quantidade em mililitros consumida pelo indivíduo.

Foram realizadas avaliações antropométricas das participantes (peso, estatura, índice de massa corporal e circunferência abdominal). Os dados antropométricos foram obtidos com o auxílio

de uma balança digital para aferição do peso, o qual foi aferido com a participante descalça, com o mínimo de vestimentas possível; a altura foi aferida com o indivíduo descalço, com os pés juntos e cabeça ereta, e o estadiômetro móvel foi colocado sobre a cabeça do indivíduo (Heyward e Stolarczyk, 2000).

Ambos foram aferidos em uma balança digital com estadiômetro embutido (*Welmy*). A partir dos dados de peso e altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e determinado o estado nutricional das participantes, de acordo com os parâmetros recomendados pela WHO (2000).

A circunferência abdominal (CA) foi medida com fita métrica flexível e inelástica (*Sanny*) com o indivíduo em pé. Foi mensurada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca 5 e considerou-se valores maiores que 88 cm como acima das recomendações (NCEP-ATP III, 2001).

Os dados foram descritos em média e desvio padrão. Foi realizada a correlação de Spearman para associar o consumo de chá verde com o IMC dos indivíduos. Utilizou-se o

software STATISTICA 6.0 e foi adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A distribuição das características do estilo de vida e antecedentes pessoais da população está descrita na Tabela 1, a qual demonstra que entre as características relacionadas ao estilo de vida, a prática de realizar dietas para perda de peso e o etilismo foram as mais referenciadas; em relação aos antecedentes pessoais, a maioria referiu a hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus* tipo 2.

Os valores médios de IMC caracterizam as mulheres como sobrepeso, além disso, 44,5% estavam acima do peso. Com relação à adiposidade abdominal, foram classificadas dentro da normalidade (valores médios) com 31% dos indivíduos acima da normalidade (Tabela 2).

Observou-se correlação positiva entre o consumo chá verde e o IMC das mulheres entrevistadas. Não houve correlação significativa com a circunferência abdominal (Tabela 3).

Tabela 1 - Características do estilo de vida e antecedentes pessoais dos indivíduos.

Tabagismo	0%
Uso de chá verde	26%
Dieta para perda de peso	43%
Etilismo	46%
Coronopatia	10%
Obesidade	12%
Osteoporose	12%
Outras	14%
Hipertensão Arterial Sistêmica	44%
<i>Diabetes mellitus</i> tipo 2	48%

Tabela 2 - Caracterização antropométrica dos indivíduos da pesquisa.

	Média ± Desvio Padrão
Idade (anos)	25,89 ± 6,60
Peso (kg)	68,40 ± 14,70
Altura (m)	1,63 ± 0,06
IMC (kg/m ²)	25,70 ± 5,45
Magreza	3%
Eutróficas	52,5%
Sobrepeso	21,5%
Obesidade grau I	15,5%
Obesidade grau II	6%
Obesidade grau III	1,5%
C.A. (cm)	82,80 ± 14,20
CA > 88 cm	31%

Legenda: IMC: índice de massa corpórea; CA: circunferência abdominal.

Tabela 3 - Correlação do consumo do chá com Índice de Massa Corpórea e Circunferência Abdominal.

	r	p
IMC X Chá verde	0,27	0,02
Circunferência abdominal X Chá verde	0,21	0,08

DISCUSSÃO

O principal resultado do presente estudo foi a associação positiva do consumo do chá verde com o peso corporal de mulheres, o qual foi contrário à nossa hipótese inicial, em que esperávamos encontrar efeito protetor do consumo de chá verde sobre a obesidade. Esse resultado pode ser justificado, possivelmente, pelo intuito dessa população em obter maior perda de peso por meio do consumo de chá verde. Vera-Cruz e colaboradores (2010) relataram que indivíduos com sobrepeso e obesidade consumiam chá verde principalmente pela finalidade de perda de peso.

O chá verde apresenta como principal componente a catequina denominada epigalato catequina galato, a qual possui maior meia vida e ação sobre o metabolismo energético, pois esta catequina inibe a enzima catecol-O-metil transferase, enzima que degrada a norepinefrina, aumentando a ação deste hormônio e consequentemente aumentando o gasto energético e oxidação de gordura (Dulloo e colaboradores, 1999; Duloo e colaboradores, 2000; Valenzuela, 2004).

Diversos estudos avaliaram a efetividade do chá verde na redução de peso, entretanto, ainda não há consenso sobre a eficácia, pois enquanto alguns mostram resultados favoráveis (Dulloo e colaboradores, 1999; Berube-Parent e colaboradores, 2005; Westerterp-Plantenga, Lejeune e Kovacs, 2005; Auvichayapat e colaboradores, 2008) outros não observaram efeitos (Hursel e Westerterp-Plantenga, 2011).

Kovacs e colaboradores (2004) verificaram redução do peso corporal, assim como outros marcadores de adiposidade, em indivíduos com sobrepeso e obesidade após o consumo de chá verde.

Wu e colaboradores (2003) verificaram o efeito do consumo de chás (preto, verde e *oolong*) sobre o percentual e a distribuição de gordura corporal total. A avaliação foi realizada por meio de questionário que verificou hábitos alimentares, atividade física,

consumo do chá verde e dados antropométricos. Observou-se que os indivíduos que consumiam chá habitualmente possuíam menor percentual de gordura corporal, bem como menor relação cintura-quadril.

Entretanto, em estudo realizado com mulheres obesas, observou redução de 0,3% do peso corporal após intervenção de 12 semanas com suplementação de extrato de chá verde, o que demonstrou que não houve efeito dessa intervenção (Hsu e colaboradores, 2008).

Recente meta-análise demonstrou que o consumo do chá verde está relacionado com o aumento de 4,7% do gasto energético, proporcionando perda de peso menor que 2 kg (Hursel e colaboradores, 2011) o que pode ser considerado efeito pequeno e mais estudos são necessários para elucidar o efeito a longo prazo desta erva sobre a composição corporal.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Não foi avaliado o efeito temporal do consumo de chá sobre a perda de peso; apenas foi realizada associação entre o consumo dos últimos 6 meses com o peso atual.

Além disso, não foram observados e ajustados outros componentes da dieta (caloria, fibra, consumo de gordura, entre outros) e nível de atividade física, sendo que outros fatores confundidores podem estar envolvidos com a relação encontrada. No presente estudo foram selecionadas apenas mulheres e os resultados não podem ser extrapolados para indivíduos do sexo masculino.

CONCLUSÃO

Conclui-se que houve associação positiva entre IMC e consumo de chá verde, o que sugere que a ingestão deste chá foi utilizada como possível intervenção para perda de peso nesta população.

REFERÊNCIAS

- 1-Auvichayapat, P.; Prapochanung, M.; Tunkamnerdthai, O.; Sripanidkulchai, B.O.; Auvichayapat, N.; Thinkhamrop, B.; Kunhasura, S.; Wongpratoom, S.; Sinawat, S.; Hongprapas, P. Effectiveness of green tea on weight reduction in obese: A randomized, controlled trial. *Physiology & Behavior*. Vol. 93. 2008. p. 486-491.
- 2-Beraldo, F.C.; Vaz, I.M.F.; Navez, M.M.V. Nutrição, atividade física e obesidade em adultos: aspectos atuais e recomendações para prevenção e tratamento: revisão. *Revista Médica de Minas Gerais*. Belo Horizonte. Vol.14. Num.1. 2004. p.57-62.
- 3-Berube-Parent, S.; Pelletier, C.; Dore, J.; Tremblay, A. Effects of encapsulated green tea and Guarana extracts containing a mixture of epigallocatechin-3-gallate and caffeine on 24 h energy expenditure and fat oxidation in men. *British Journal of Nutrition*. Vol. 94. 2005. p. 432-436.
- 4-Dulloo, A.G.; Duret, C.; Rohrer, D.; Girardier, L.; Mensi, N.; Fathi, M.; Chantre, P.; Vandermader, J. Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24-h energy expenditure and fat oxidation in humans. *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 70. 1999. p.1040-1045.
- 5-Dulloo, A.G.; Seydoux, J.; Girardier, L.; Chantre, P.; Vandremander, J. Green tea and thermogenesis: interactions between catechin-polyphenols, caffeine and sympathetic activity. *International Journal Obesity and Related Metabolic Disorders*, Vol. 23, Num. 2.2000. p. 252-258.
- 6-Heyward, V.; Stolarczyk, L. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo. Manole. 2000. p. 244.
- 7-Hsu, C.H.; Tsai, T.H.; Kao, Y.H.; Hwang, K.C.; Tseng, T.Y.; Chou, P. Effect of green tea extract on obese women: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Clinical Nutrition*. Vol. 27. Num. 3. 2008. p. 363-370.
- 8-Hursel, R.; Viechtbauer, W.; Dulloo, A.G.; Tremblay, A.; Tappy, L.; Rumpler, W.; Westerterp-Plantenga, M.S. The effects of catechin rich teas and caffeine on energy expenditure and fat oxidation: a meta-analysis. *Obesity Reviews*. Vol. 12. Num. 7. 2011. p.573-581.
- 9-Hursel, R.; Westerterp-Plantenga, M.S. Consumption of Milk-Protein Combined with Green Tea Modulates Diet-Induced Thermogenesis. *Nutrients*. Vol. 3. 2011. p. 725-733.
- 10-Kovacs, E.M.R.; Lejeune, M.P.G.M.; Nijs, I.; Westerterp-Plantenga, M.S. Effects of green tea on weight maintenance after body-weight loss. *British Journal of Nutrition*. Vol. 91. Num. 3. 2004. p. 431-437.
- 11-Lamarão, R.C.; Fialho, E. Aspectos funcionais das catequinas do chá verde no metabolismo celular e sua relação com a redução da gordura corporal. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 22. Num. 2. 2009. p.257-269.
- 12-Lee, R.L.T.; Loke, A.J.T.Y. Health-promoting behaviors and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. *Public Health Nurs*. Vol. 22. 2005. p.209-220.
- 13-Leonhard, M.L.; Barry, N.J. Body image and obesity: effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive Behaviors*. Vol. 23. Num 1. 1998. p.31-34.
- 14-Nogueira, D.; Faerstein, E.; Rugani, I.; Chor, D.; Lopes, C.S.; Werneck, G.L. Does leisure-time physical activity in early adulthood predict later physical activity? Pro-Saude Study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo. Vol. 12. 2009. p. 3-9.
- 15-Perozzo, G.; Olinto, M.T.; Dias-da-Costa, J.S.; Henn, R.L.; Sarriera, J.; Pattussi, M.P. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Vol. 24. Num.10. 2008. p.2427-2439.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

16-Pimentel-Souza, J.D.R.; Souza, D.S.; Gualberto, N.C.; Ramalho, S.A.; Moreira, J.J.S.; Narain, N. Qualidade do chá verde comercial. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 25. Num. 6. 2012. p.753-763.

17-Tardido, A.P.; Falcão, M.C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo. Vol. 21. Num. 2. 2006. p. 117-124.

18-Valenzuela, P.A. El consume te y la salud: características y propiedades benéficas de esta bebida milenária. Revista Chilena de Nutrición. Vol. 31. Num. 2. 2004. p.72-82.

19-Vera-Cruz, M.; Nunes, E.; Mendonça, L.; Chaves, E.; Fernandes, M.L.L.A. Efeito do chá verde (*Camelia sinensis*) em ratos com obesidade induzida por dieta hipercalórica. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. Rio de Janeiro. Vol. 46. Num. 5. 2010. p.407-413.

20-Westerterp-Plantenga, M.S.; Lejeune, M.P.; Kovacs, E.M. Body weight loss and weight maintenance in relation to habitual caffeine intake and green tea supplementation. Obesity Research. Vol. 13. 2005. p.1195-1204.

21-World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Technical Report Series. Geneva. 2000.

22-World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. Fact sheet N°311. Updated March 2013.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

23-Wu, C.H.; Lu, F.H.; Chang, C.S.; Chang, T.C.; Wang, R.H.; Chang, C.J. Relationship among habitual tea consumption, percent body fat, and body fat distribution. Obesity Research. Vol. 11. Num. 9. 2003. p. 1088-1095.

Recebido para publicação em 22/07/2014
Aceito em 19/08/2014