

VERIFICAÇÃO DO CONSUMO DE CAFÉ EM ADOLESCENTES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA DO DISTRITO FEDERAL: RESPOSTA À INTERVENÇÃO E EFEITOS NO BEM-ESTAR

Camila BRANDÃO-GONÇALVES¹, E-mail: camilabg1@hotmail.com; Júlia A. D. NOUGUEIRA¹; Teresa H. M. DA COSTA²

¹Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília –DF, ²Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília –DF.

Resumo:

A promoção de hábitos e comportamentos saudáveis é um objetivo amplamente reconhecido pelos órgãos de saúde pública para a manutenção da saúde e o combate às doenças. Tem sido documentado que adolescentes fazem escolhas alimentares bastante repetitivas e com baixa densidade de nutrientes, podendo resultar em deficiências nutricionais principalmente quando associadas à prática regular de atividade física. Também ocorre que adolescentes praticantes de atividades físicas procuraram benefícios de saúde e performance através do consumo de suplementos dietéticos. Assim sendo, é importante que nutricionistas e educadores de saúde estejam cientes desta realidade e busquem alternativas para incentivá-los ao consumo adequado de alimentos. Diante de informações científicas sobre os benefícios do café enquanto alimento funcional, este estudo visa avaliar o consumo inicial de café e após palestra sobre as características funcionais do café em adolescentes (12 a 15 anos) fisicamente ativos. Os resultados mostram que o café está presente no consumo dos adolescentes (> 58% indicaram presença de consumo de café). Após a intervenção houve aumento de 8,4% no consumo de café entre os indivíduos que receberam a intervenção, enquanto no grupo controle houve uma diminuição de 21,1%. Após um mês de intervenção não se observou diferença nos níveis de humor relatado entre os grupos. Conclui-se que existe potencial importante para o conhecimento e incentivo ao consumo de café nos adolescentes. Um período maior é necessário para se verificar se mudanças no humor estão associadas ao consumo de café nos adolescentes.

Palavras-chaves: Café, adolescentes, atividade física, hábitos alimentares, bem-estar

COFFEE CONSUMPTION AMONG PHYSICALLY ACTIVE ADOLESCENTS OF THE FEDERAL DISTRICT, BRAZIL: OUTCOME OF THE INTERVENTION AND EFFECTS TO THE WELL-BEING

Abstract:

Promotion of healthy life-habits and behaviour is a recognized goal to maintain health and avoid diseases. It has been documented that adolescents make repetitive food choices of low nutrient-density foods, which combined to a regular physical activity practice might result in nutritional deficiency. Additionally, physical activity practitioners search for health and performance benefits through nutritional supplements consumption. Therefore, it is important that nutritionists and health educators are aware of this pattern and search for alternatives to stimulate an adequate food choice and consumption. Based on the scientific information about the benefits of coffee as a functional food, this study aims to verify initial coffee consumption intake and after a presentation about the functional characteristics of coffee to physically active adolescents (12-15 y). The results showed a high percentage of initial coffee intake (> 58% of adolescents reported coffee intake). After intervention there were increase in coffee intake (8,4%) in the intervention group whilst control group presented a decrease in coffee intake (21,1%). After one month of the intervention no difference was observed to humour levels reported by the groups. In conclusion, there are a substantial potential for better knowledge and incentive for coffee intake among adolescents. A greater period of time is necessary for verification of humour changes associated to coffee consumption among adolescents.

Key words: Coffee, adolescents, physical activity, dietary habits, well-being

Introdução

Ao longo da vida, a atividade física e a alimentação equilibrada são necessárias para o crescimento e o desenvolvimento físico adequados e a manutenção do organismo sadio (Patrick, 2004). Para o adolescente, a adoção destes hábitos possui papel de destaque, pois são capazes de otimizar o crescimento e o desenvolvimento ósseo e muscular. Durante o crescimento, alterações fisiológicas aumentam a necessidade corporal dos nutrientes e deixam o indivíduo mais vulnerável a um estado nutricional inadequado (Rogol *et. al.*, 2000).

Tem sido documentado que, em geral, adolescentes fazem escolhas alimentares bastante repetitivas e com baixa densidade de nutrientes, e quando associadas à prática regular de atividade física pode resultar em deficiências nutricionais (Muñoz *et. al.*, 1997). Uma alimentação inadequada foi observada entre adolescentes fisicamente ativos, que relatam não modificar as escolhas alimentares em função da prática esportiva. Devido aos horários dos treinos, os adolescentes passam também a omitir ou substituir refeições (Heide, 1999), ou passam a buscar os benefícios de saúde em suplementos dietéticos e nas bebidas nutritivas (Jenniffer, 2003).

A perspectiva atual da *American Academy of Pediatrics* é unir esforços para eliminar o consumo de substâncias que aumentam o desempenho (suplementos dietéticos, substâncias medicamentosas e drogas ilícitas) entre crianças e adolescentes (Committee on Sports Medicine and Fitness, 2005). Por esta razão, é extremamente importante que nutricionistas, técnicos desportivos, educadores da saúde e todos aqueles envolvidos com crianças e adolescentes estejam cientes desta realidade e que busquem maneiras de auxiliar estes indivíduos a realizarem escolhas saudáveis.

Existe atualmente um interesse global e diversas pesquisas têm sido realizadas sobre os benefícios específicos atribuídos aos alimentos (Hasler, 2002). Milhares de fitoquímicos biologicamente ativos têm sido identificados nos alimentos de origem vegetal, como por exemplo, em legumes, vegetais, grãos, oleaginosas e frutas. Deste grupo, as frutas e os vegetais são os mais diversificados botanicamente e incluem as raízes, folhas, hastes, frutos e sementes (Lampe, 1999).

O Comitê de Alimentos e Nutrição dos Estados Unidos (Institute of Medicine & National Academy of Science, 1994) definiu alimentos funcionais como qualquer alimento ou ingrediente que possa proporcionar um benefício à saúde além dos nutrientes tradicionais que eles contêm.

As bebidas com café são ricas em substâncias biologicamente ativas, tais como, ácido nicotínico, trigonelina, ácido quínico, ácido tânico, ácido pirogálico e a cafeína. A niacina, uma vitamina do complexo B, é formada em grandes quantidades a partir do trigonelina durante o processo de torragem dos grãos de café. O café é um alimento rico em antioxidantes da família dos ácidos hidroxicinâmicos (caféico, clorogênico, cumárico, ferrúlico e ácido sinápico), os que são contabilizados no consumo total de polifenóis da dieta, dentre os quais se destaca o ácido clorogênico cujo principal isômero é o *5-caffeoylquinic acid* (5-CQA). O consumo diário de bebidas de café pode fornecer entre 0,5 a 1g de 5-CQA. Foi demonstrado que esta quantidade possui propriedades antioxidantes *in vitro*. O consumo de café pode ainda aumentar a ingestão de potássio (K), magnésio (Mg) e manganês (Mn) e pode fornecer 8% da ingestão diária de Cromo (Cr) (Dorea & Da costa, 2005).

Embora seja tradicionalmente consumido para complementar as refeições com propósitos hedonísticos e estimulantes, e não devido ao seu valor nutritivo ou qualquer outra função, atualmente diversos estudos vem sendo realizados para pesquisar o papel das substâncias presentes na bebida de café, cujas evidências de benefícios à saúde permitem atribuir características que o classificam como alimento funcional. Tais benefícios incluem efeitos anticarcinogênico, antidiabético, anticirrótico, na redução de incidência da Doença de Parkinson e na amenização de alguns fatores de risco associados ao desenvolvimento de doenças crônicas (Dorea & Da costa, 2005).

O café também é considerado a principal fonte dietética da cafeína, apesar da variabilidade de sua concentração ser alta (259-564mg cafeína/dose) (McCusker *et al.*, 2003). Entretanto, quando presente em quantidades significativas, a cafeína produz efeitos positivos na memória, no humor, na atividade intelectual e no estado de alerta (Smith *et al.*, 1999; Dorea & Da costa, 2005). Além disso, a cafeína parece exercer um papel positivo no tempo de exercícios antes da exaustão, em exercícios de resistência de longa duração com intensidade submáxima. Sugere-se que estes efeitos ocorrem pela redução de quebra do glicogênio devido ao aumento da taxa de lipólise que contribui no prolongamento do tempo de exaustão (Rogers & Dinges, 2005).

Para pessoas fisiologicamente ativas, quantidades adequadas de micronutrientes são necessárias na dieta para assegurar a capacidade do gasto energético aumentado e um bom desempenho. Estudos mostram que durante o exercício há uma maior perda de Mg (Deuster *et al.*, 1993) e que o consumo de Cr potencializa a ação da insulina nas células, melhorando a tolerância à glicose (Frauchiger *et al.*, 2004).

O consumo habitual de café em até 4 xícaras (800ml) por dia geralmente não produz efeitos negativos à saúde (Happonen *et al.*, 2004). Por sua vez, o consumo de 2 xícaras de café ao dia já é capaz de produzir efeito protetor no desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (Dorea & Da costa, 2005).

Este estudo tem como objetivos: verificar o consumo de café entre adolescentes praticantes de atividades físicas; explicar a esta população que fontes alimentares, como o café, trazem diversos tipos de benefícios quando consumidos disciplinarmente; averiguar se a intervenção explicativa produziu efeitos no consumo de café nesta população; e verificar se o consumo de café produz efeitos na percepção do humor, do estado de alerta e de bem-estar destes adolescentes.

Material e Métodos

Clubes e escolas esportivas localizadas no Distrito Federal (DF), região centro-oeste do país, foram selecionados como unidade de observação desta pesquisa. A população alvo foi constituída de adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 12 e 15 anos completos até a data de realização da entrevista e que participavam de times esportivos. As modalidades esportivas investigadas foram o basquetebol, o handebol, o voleibol e o futebol de salão. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília. Cada adolescente e seu responsável assinaram o termo de consentimento para participação na pesquisa.

Formulários foram utilizados para coleta de dados sócio-demográficos, de hábitos de consumo de café, da quantidade de atividade física. Todos os adolescentes foram pesados e medidos. Os adolescentes também responderam um questionário contendo três perguntas sobre seu nível de bem-estar (como se sentiam no dia a dia, como andava sua atenção e como tinham agido no último mês). As respostas possuíam uma escala de 1 a 5, sendo que 1 representou o pior nível e 5 o melhor nível de bem-estar.

Após a entrevista inicial (fase 1) metade dos times esportivos foram aleatoriamente alocados em grupo intervenção ou controle. O grupo intervenção recebeu uma palestra com duração aproximada de 10 minutos sobre os benefícios do café e os possíveis efeitos funcionais de seu consumo a curto e longo prazo. A palestra foi proferida pelo pesquisador responsável com auxílio de recurso visual, onde os adolescentes eram estimulados a introduzir uma quantidade diária de

café (2 xícaras), dentro dos limites de segurança para consumo, como parte de seus hábitos alimentares. Após aproximadamente um mês, os formulários e questionário de bem-estar foram novamente aplicados para análise de mudanças no consumo de café após a intervenção e possíveis influências no estado de bem-estar geral (fase 2).

Resultados e Discussão

Cinco times esportivos foram estudados. A população estudada (n= 58) foi composta de 31 meninos e 27 meninas com idade média (DP) de 13,3 (3,0) anos, onde sua grande maioria (84,5%) apresentava os sinais de maturação definidos pelo relato de presença de menarca para meninas ou presença de pêlos axilares para os meninos. A análise dos resultados foi realizada para o grupo como um todo, pois não houve diferença significativa entre os sexos.

A população estudada possui nível de escolaridade médio da 6ª série do ensino fundamental, e nível sócio econômico médio-alto definido através dos padrões da ABEP (2003). A prática de atividade física teve duração média (DP) de 4,2 (1,5) horas semanais. O peso e altura médios (DP) da população foram 57,9 (13,3) kg e 167,0 (9,6) cm, respectivamente. O índice de massa corporal (IMC) médio estava dentro dos parâmetros de normalidade por sexo e faixa etária segundo Cole *et. al.* (2000).

Na primeira fase, 60,3% dos adolescentes responderam que consomem café, em uma quantidade média (DP) de 116,6 (42,2) ml por dia. O tipo mais freqüente de bebida de café consumida para ambos os sexos foi a preparada com coador (85,7%) em comparação com a preparada com pó solúvel instantâneo (14,3%), sendo que os meninos relataram uma preferência maior do consumo de café na forma solúvel (21,1%) do que as meninas (0%). A Tabela 1 apresenta os resultados da pesquisa quanto ao hábito de consumo, a freqüência e quantidade de consumo do café, antes e depois da intervenção separados por grupo intervenção e grupo controle.

Tabela 1 – Hábito de consumo, freqüência e quantidade de consumo do café, antes (fase 1) e depois (fase 2) da intervenção, separados por grupo intervenção e controle

	TOMA CAFÉ		FREQUÊNCIA DE CONSUMO			QUANTIDADE (ml)	
	Sim	Não	Diária	Semanal	Mensal	Média	DP
GRUPO INTERVENÇÃO							
Fase 1	58,3%	41,7%	42,8%	50%	7,1%	118,6	38,8
Fase 2	66,7%	33,3%	57,2%	28,6%	14,3%	122,8	58,6
GRUPO CONTROLE							
Fase 1	61,8%	38,2%	23,8%	61,9%	14,3%	115,2	45,2
Fase 2	40,7%	59,3%	36,4%	45,5%	18,2%	127,3	53,7

Observa-se um aumento de 8,4% no hábito de consumo de café entre os indivíduos que receberam a intervenção, enquanto que no grupo controle houve uma diminuição de 21,1% (Tabela 1). Houve ainda um aumento na freqüência de consumo e um pequeno aumento na quantidade de café consumida em ambos os grupos. Assim, podemos dizer que no grupo intervenção a intervenção foi capaz de estimular novos adolescentes a introduzir o café em suas dietas, bem como fazer com que os adolescentes que já possuíam este hábito o mantivessem. A diminuição do número de adolescentes que tomam café no grupo controle - fase 2, com o concomitante aumento da freqüência de consumo e quantidade média consumida pode ser explicada ao considerarmos que os adolescentes que tomavam café de uma maneira mais esporádica e em menor quantidade deixaram de fazê-lo ou de relatar seu consumo.

O questionário de bem-estar foi avaliado quanto à direção das respostas dos adolescentes na fase 1 comparadas com a fase 2. A tendência de melhora foi definida como um aumento no percentual de respostas 4 e 5, que representam os melhores níveis de bem-estar. Verificou-se uma tendência na melhora de 11,3 % em como os indivíduos do grupo intervenção vinham agido, com mais bom humor e vontade de realizar as atividades diárias. Esta tendência à melhora do bem-estar também foi observada no grupo controle, sendo de 13,8%. Portanto, não podemos associar as melhoras no bem-estar à intervenção realizada.

Conclusão

Pelos resultados encontrados neste estudo, podemos concluir que os adolescentes consumiam café de forma natural, por questões de hábitos, e ao serem informados sobre suas funções e possíveis benefícios, mantiveram seu consumo ou passaram a introduzi-lo ou experimenta-lo como alimento. A tendência à aceitação da indicação do consumo de café mostra que ainda há espaço para o aumento e a melhoria da veiculação de informações sobre os benefícios do consumo adequado de alimentos, em especial dos alimentos funcionais como o café. O acesso a estas informações associado à melhora na sensação de bem-estar, atenção e disposição após o consumo de um alimento natural, pode auxiliar estes indivíduos a realizarem escolhas alimentares mais saudáveis e a eliminar o consumo de substâncias que podem aumentar o desempenho (suplementos dietéticos, substâncias medicamentosas e drogas ilícitas), mas com potencial de serem deletérias à saúde.

Referências Bibliográficas

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2003) Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf> Acesso em 03 mar 2007.
- Cole, T.J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *The British Journal of Nutrition*, 320:1240-1243.
- Committee on Sports Medicine and Fitness. (2005) Use of Performance-Enhancing Substances. *Pediatrics*. 115: 1103-1106.
- Deuster, P.A.; Singh, A. (1993) Responses of plasma magnesium and other cations to fluid replacement during exercise. *Journal of the American College of Nutrition*, 12: 286-293.
- Doréa, J.C. & Da Costa, T.H.M. (2005) Is coffee a functional food? *The British Journal of Nutrition*. 93: 773-782.
- Frauchiger, M.T.; Wenk, C.; Colombani, P.C. (2004) Effects of Acute Chromium Supplementation on Postprandial Metabolism in Healthy Young Men. *Journal of the American College of Nutrition*, 23: 351-7.
- Happonen, P.; Voutilainen, S.; Salonen, J.T. (2004) Coffee drinking is dose dependently related to the risk of acute coronary events in middle-aged men. *The Journal of Nutrition*, 134: 2381-2386.
- Hasler, C.M. (2002) Functional foods: benefits, concerns and challenges - a position paper from the American Council on Science and Health. *The Journal of Nutrition*, 132: 3772-3781.
- Heide, M.V.D. (1999) *Avaliação da composição corporal, nível de hemoglobina e perfil nutricional de atletas adolescentes*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina. 63p.
- Institute of Medicine & National Academy of Science. (1994) *Opportunities in the Nutrition and Food Sciences*. Washington DC: Institute of Medicine.
- Jennifer, A.O.D. (2003) Consumption of nutritional supplements among adolescents: usage and perceived benefits. *Health Education Research*, 18: 98.
- Lampe, J.W. (1999) Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70: 475-490S.
- Mccusker, R.R.; Goldberger, B.A.; Cone, E.J. (2003) Caffeine content of specialty coffees. *Journal of Analytical Toxicology*, 27: 520-522.
- Muñoz, K.; Krebs-Smith, S.; Ballard-Barbash, R.; Cleveland, L. (1997) Food Intakes of US Children and Adolescents Compared With Recommendations. *Pediatrics*. 100: 323-329.
- Patrick, K.; Norman, G.J.; Calfas, K.J.; Sallis, J.F.; Zabinski, M.F.; Rupp, J.; Cella, J. (2004) Diet, Physical Activity, and Sedentary Behaviors as Risk Factors for Overweight in Adolescence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158:385-390.
- Rogol, A.; Clark, P.; Roemmich, J. (2000) Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 72:521-528S.
- Rogers, N. L. & Dinges, D.F. (2005) Caffeine: implications for alertness in athletes. *Clinics in Sports Medicine*, 24(2): 1-13.
- Smith, A.P.; Clark, R.; Gallagher, J. (1999) Breakfast cereal and caffeinated coffee: effects on working memory, attention, mood, and cardiovascular function. *Physiology & Behavior*, 67(1): 9-17.