

Eliane Mara Cesário
Pereira Maluf¹

Veruska Peron²

Anne Twardowsky Di
Donato³

Paloma Matiazzo
Peña Lupiañez⁴

Patrícia Rigon
Vasconcellos de
Souza⁵

Pedro Henrique
Pedruzzi Segato⁶

Cristina Terumy
Okamoto⁷

Avaliação da frequência de uso e do conhecimento de adolescentes universitários sobre vitaminas e suplementos alimentares

Assessment of use frequency and knowledge of university students about vitamins and dietary supplements

RESUMO

Objetivo: Essa pesquisa visa conhecer a frequência de uso de suplementos alimentares e complexos vitamínicos, identificar as principais motivações para seu uso e avaliar o conhecimento sobre tais substâncias entre universitários de 18 e 19 anos. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo transversal abordando 266 universitários de uma universidade privada de Curitiba-PR. **Resultados:** Do total, 52,3% dos participantes eram do gênero feminino e 27% destes responderam fazer uso de alguma das substâncias estudadas, sendo 8,6% de vitaminas, 12% de suplementos e 6,4% de ambos. A internet foi a mais citada pelos entrevistados como fonte para busca de informações por 73,3%, seguida pelos profissionais de saúde (67,7%), jornais/revistas/tv 42,9% e com menor expressão, amigos 25,2% e instrutores de academia 16,2%. As médias de acertos das 7 questões sobre vitaminas foi de 3,5, e para as de suplementos, de 3,4 questões. No que se refere às motivações para o consumo de polivitamínicos e suplementos alimentares, o aumento da força muscular foi o mais citado (59%) seguido pelo aumento da imunidade (52%) e pelo desejo de beleza (52%). **Conclusão:** Este estudo permitiu delinear o perfil atual do jovem, que sofre grande influência da internet, valorizando o aumento da sua força muscular acima da busca de evidência científica sobre os benefícios das substâncias que ingere.

PALAVRAS-CHAVE

Vitaminas, suplementos dietéticos, adolescente, automedicação.

¹Doutora em Medicina Interna pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria. Trabalha no setor de Epidemiologia na Secretaria de Estado da Saúde Paraná- Curitiba-PR, Brasil. Professora da graduação do Curso de Medicina da UP e da UFPR. Departamento de Clínica Médica da UFPR e de Saúde da Família (área de Materno-Infantil) na Universidade Positivo. Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

²Graduanda em Medicina pela Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

³Graduanda em Medicina pela Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

⁴Graduanda em Medicina pela Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

⁵Graduanda em Medicina pela Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

⁶Graduando em Medicina pela Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

⁷Doutora em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Médica-Pediatra com especialização em Neonatologia na Universidade Estadual de Osaka-Japão. Atua na equipe de intensivistas do Hospital Infantil Pequeno Príncipe, Hospital do Trabalhador. Professora da graduação do curso de Medicina da Universidade Positivo 3º, 4º ano e internato. Pediatria- Neonatologia - Universidade Positivo (UP). Curitiba, PR, Brasil.

Veruska Peron (veperon@hotmail.com) - Rua Martim Afonso, 1168, 1706, Mercês. Curitiba, PR, Brasil. CEP: 80430-100.

Recebido em 19/09/2015 – Aprovado em 24/09/2016

> ABSTRACT

Objective: This research aims to know the use frequency of vitamins and supplements, identify the main motivations of its use and to evaluate the knowledge of university students around 18-19 years old about these substances. **Methods:** Was performed a cross-sectional study with 266 students of a private university of Curitiba-PR. **Results:** Of the total, 52.3% of the participants were female, and 27% of those said to use some of the substances listed, 8.6% being vitamins, 12% supplements and 6.4% both. The internet was the most cited research source of information for 73.3%, followed by health professionals (67.7%), newspapers/magazines/tv (42.9%), friends (25.2%) and gym instructors (16.2%). The average amount of correct answers for the 7 questions asked about vitamins was 3.5, and for those about dietary supplements was 3.4. About the motivations for the consumption of supplements and vitamins, the major reason was to increase muscle strength (59%), then to increase immunity (52%) and for beauty purposes (52%). **Conclusion:** This study allowed a better understanding of today's teenager's profile, who are under the strong influence of internet and have a major concern about muscle strength, adopting some habits without proper scientific evidences.

> KEY WORDS

Vitamins, dietary supplements, adolescent health, self medication.

> INTRODUÇÃO

A construção da identidade pessoal que ocorre no período da adolescência inclui, necessariamente, o corpo. De acordo com Outeiral¹, o corpo nesse momento, assume um importante papel na aceitação ou rejeição por parte do grupo. O adolescente começa a comparar seu corpo com o idealizado para si e também para o grupo de iguais, e é através dessa identificação e comparação com outros adolescentes, que ele passa a ter uma ideia concreta da sua imagem corporal.

Atualmente é possível constatar um alto índice de insatisfação dos adolescentes com sua própria imagem corporal. Em 2008, um estudo realizado com 1.381 adolescentes com idade de 11 a 17 anos no Município de Saudades – SC constatou que a prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi de 60% (meninos = 54,3%, meninas = 65,2%; $p < 0,05$)³. Uma das explicações para esse fenômeno é o forte impacto da mídia sobre essa geração².

Damasceno et al.³ afirmam que a insatisfação com a imagem corporal aumenta à medida que a mídia expõe padrões de beleza dificilmente alcançados. A atual geração de adolescentes apresenta-se mais suscetível a tentar solucionar essa insatisfação com abusos estéticos quando comparada às gerações anteriores e aos adultos, pois possuem três fatores: a insegurança

inerente à adolescência; a popularização das mídias, ocorrida nas últimas décadas, sobretudo a televisão e a internet, que divulgam e valorizam um corpo-imagem irreal; e também novos instrumentos como anabolizantes, suplementos alimentares, complexos vitamínicos e cirurgias plásticas que prometem o corpo ideal, mas que podem oferecer riscos à saúde³.

OBJETIVO <

Este estudo teve como objetivo conhecer a frequência do uso de suplementos alimentares e complexos vitamínicos, identificar as principais motivações para o consumo de vitaminas e suplementos alimentares e avaliar o conhecimento sobre indicações, riscos e benefícios comprovados relacionados ao uso de tais substâncias por parte de adolescentes universitários entre 18 e 19 anos de uma Universidade privada de Curitiba-PR. Esse conhecimento contribuirá com ações que visam a promoção da saúde do adolescente.

MATERIAIS E MÉTODOS <

Estudo descritivo transversal tendo como população-alvo estudantes da Universidade Positivo na cidade de Curitiba-PR. Foi realiza-

da coleta de dados por meio de questionário autoaplicável composto de dados socioeconômicos e 14 perguntas que avaliaram o conhecimento dos estudantes: questões 1 a 7 abordando vitaminas e 8 a 14 os suplementos alimentares, adaptadas de Santos e Barros⁴ Além disso, o questionário contemplava uma questão sobre as motivações pessoais para o consumo de vitaminas e suplementos. A coleta dos dados ocorreu entre junho e novembro de 2014 após aprovação do projeto pelo Comitê de ética e pesquisa da Universidade Positivo em 03 de abril de 2014, sob número 579.812.

Os participantes foram selecionados mediante atendimento aos critérios de inclusão: universitários acima de 18 anos e menores de 20 anos que tiveram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) assinado. Foram excluídos os questionários respondidos de maneira incompleta. A seleção da amostra foi realizada através do sorteio de envelopes lacrados e opacos de três cursos de cada uma das grandes áreas do conhecimento: ciências da saúde, ciências humanas e ciências exatas, totalizando, ao final, 9 cursos sorteados. Os cursos da área de ciências da saúde sorteados foram: Medicina, Educação Física e Nutrição; Na área de ciências humanas foram: Direito, Administração, Publicidade e propaganda; e nas ciências exatas Engenharia Mecânica, Engenharia da computação e Arquitetura. Os questionários foram aplicados durante o intervalo entre as aulas, fora e dentro das salas de aulas. O número de alunos entrevistados em cada área foi proporcional ao número de alunos matriculados nessas mesmas áreas.

Análise estatística

Os resultados das avaliações foram tabulados e expressos por médias e desvios padrões ou por frequências e percentuais. Para as análises de frequência foi usado o *Microsoft Office Excel 2007*, para as demais foi usado o pacote estatístico *GRAPHPAD PRISM 5.0* (San Diego Califórnia, USA).

RESULTADOS

Ao final foram incluídos 266 alunos no presente estudo. A média de idade do grupo foi de $18,6 \pm 0,5$ anos, onde a média foi de 19 anos, sendo 52,3% do sexo feminino (139) e 47,7% (127) masculino. Em relação à etnia, a maioria era branca 84,2% (224) e 13,2% (35) pardos. As demais etnias juntas somam 2,6% (7). Quanto à renda, 12,5% (33) dos entrevistados possuem renda familiar até R\$2.000,00; 39,5% (105) possuem renda entre R\$2.000,00 e R\$6.780,00 e 48,1% (128) possuem renda maior que R\$6.780,00.

A frequência dos entrevistados conforme a área do curso foi predominantemente da área de humanas com 44% (117) dos entrevistados, seguida pela área de exatas com 33,1% (88) e por fim pela de ciências da saúde com 22,9% (61). No que se refere ao período do curso, 50% (133) dos entrevistados se encontravam no primeiro período do curso, 38,7% (103) no segundo. Os terceiros e quartos períodos somam 10,5% (28) dos alunos participantes do estudo.

Em relação ao consumo de vitaminas e suplementos alimentares, 72 (27%) responderam fazer uso de alguma dessas substâncias, contra 194 (73%) que negaram. Dos 72 entrevistados que relataram consumir, 23 (8,6%) utilizam somente vitaminas, 32 (12%) apenas suplementos e 17 (6,4% do total dos entrevistados) afirmaram usar concomitante vitaminas e suplementos. A distribuição completa pode ser visualizada na tabela 1. Com relação aos usuários de vitamina, 23 (57,5%) são do gênero feminino e 17 (42,5%), do gênero masculino. Dos usuários de suplementos alimentares, 16 (32,6%) são do gênero feminino e 33 (67,4%), masculino.

Quanto à distribuição dos adolescentes usuários de vitaminas por curso, verificou-se que 23,6% são do curso de administração, seguido do curso de arquitetura com 23,3% e em 3º lugar pelo curso de direito, com 22,2% de seus acadêmicos fazendo uso dessa substância (tabela 2).

Quanto à distribuição dos adolescentes usuários de suplementos por curso, verificou-se que a porcentagem maior pertence ao curso de administração (30,2%), seguidos do curso de arquitetura com 17,2% e direito, com 13,3% (tabela 3).

Tabela 1. Uso de vitaminas/suplementos entre adolescentes universitários de uma universidade privada de Curitiba-PR.

Uso de vitaminas e suplementos	Frequência	%
Somente vitaminas	23	8,6
Somente Suplementos	32	12
Ambos	17	6,4
Nenhum	194	73

Tabela 2. Relação entre o uso de vitaminas ingeridas por adolescentes universitários separados por curso de uma universidade privada de Curitiba-PR.

Curso	N	%
Administração (n=55)	13	23,6
Arquitetura (n=30)	7	23,3
Direito (n=45)	10	22,2
Medicina (n=20)	2	10
Eng. Mecânica (n=31)	3	9,7
Educação Física (n=34)	3	8,8
Eng. da Computação (n=27)	2	7,4
Nutrição (n=7)	0	-
Publicidade e Propaganda (n=17)	0	-
Total (n=266)	20	15

Tabela 3. Relação entre o uso de suplementos ingeridos por adolescentes universitários separados por curso de uma universidade privada de Curitiba-PR.

Curso	N	%
Administração (n=53)	16	30,2
Educação Física (n=34)	9	26,5
Medicina (n=20)	4	20
Arquitetura (n=29)	5	17,2
Eng. da Computação (n=27)	4	14,8
Direito (n=45)	6	13,3
Publicidade e Propaganda (n=17)	2	11,8
Eng. Mecânica (n=30)	3	10
Nutrição (n=7)	0	0
Total (n=266)	49	18,7

A fonte de informação mais utilizada pelos entrevistados foi a internet com 73,3% (195), seguida pelos profissionais de saúde com 67,7% (180). Jornais/revistas/tv aparecem em terceiro lugar, citados por 42,9% (114) dos entrevistados, seguido pelos amigos com 25,2% (67) e instrutores de academia com 16,2% (43).

As vitaminas mais consumidas nesta amostra foram os polivitamínicos com 57,5% (23) seguido pela vitamina C (15%) e pela vitamina D com 7,5%. Quanto aos suplementos, a proteína do soro do leite foi a mais citada, representando 85,7% dos suplementos (42), seguida pela creatina com 22,4% (11) e pelo BCAA (*Branch Chain Amino Acids*) com 20,4% (10). Os entrevistados que consomem vitaminas ($n=40$) usam em média há $18,9 \pm 24,2$ meses com uma mediana de 12 meses. Os entrevistados que consomem suplementos ($n=49$), por sua vez, usam em média há $15 \pm 16,3$ meses e uma mediana de 12 meses.

Quando questionados sobre o fato de fazer uso de vitaminas com ou sem prescrição médica, 21 (52,5%) disseram utilizá-las sem indicação médica, contra os outros 19 (47,5%) com indicação médica. De forma semelhante, a maioria dos usuários de suplementos o faz sem indicação médica: 35 (71,4%). Apenas 14 alunos, 28,6% dos usuários de suplementos, o faz por indicação médica.

A avaliação sobre o conhecimento dos adolescentes sobre as substâncias utilizadas mostrou, de um total de 14 questões, o acerto médio de 7 questões, $\pm 2,4$ dentre todos os entrevistados. A média de acertos, considerando apenas as 7 questões envolvendo vitaminas, foi de $3,5 \pm 1,5$ questões; considerando apenas as questões referentes a suplementos, essa média se manteve: 3,4 questões, $\pm 1,5$.

Dentre todas as perguntas, aquelas que obtiveram menores frequências de acertos foram as questões que abordavam o papel da vitamina C na eventual prevenção de gripes e resfriados e o papel da quitosana no auxílio ao ganho de massa muscular com 6,0% e 8,3% de acertos, respectivamente. A questão que obteve maior frequência de acerto foi a que tratava do conceito de vitaminas como substâncias naturais essenciais à manutenção da saúde, com 86,8% de acertos. Apenas 67,3% dos entrevistados consideram o acompanhamento do médico e/ou nutricionista indispensável ao se consumir suplementos alimentares.

Quando analisada a distribuição de acertos nas 7 questões referentes às vitaminas, conforme o consumo, percebeu-se que aqueles que não utilizam vitaminas possuem uma média de acerto semelhante aos que a utilizam sem indicação médica, 3,5 contra 3,2 respectivamente. Por sua vez, os que utilizam com indicação médica, apresentaram uma maior média de acertos, 4,1 questões. As variáveis foram analisadas para diferenças significativas por uma análise de variância (ANOVA). Os resultados completos seguem na tabela 4.

No que diz respeito à distribuição dos acertos referentes aos suplementos alimentares, nota-se que os alunos que fazem uso de suplementos acertaram em média, uma questão a mais do que os não usuários. O teste de Tukey (ZAR, 2009) mostrou diferença significativa ($p<0,001$) entre as médias de acertos desses dois grupos. Os resultados entre os que usam suplementos com e sem indicação médica são muito próximos: 4,5 versus 4,2, respectivamente, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos que utilizam com e sem indicação médica. Os resultados completos estão contidos na tabela 5.

Tabela 4. Relação entre uso e acertos das questões referente às vitaminas apresentadas aos adolescentes universitários de uma universidade privada de Curitiba-PR.

Uso de vitaminas	Média do número de acertos	Desvio padrão do número de acertos
Não usa vitaminas	3,5	1,5
Usa sem indicação médica	3,2	1,8
Usa com indicação médica	4,1	1,2

ANOVA com um fator p (0,152)

Tabela 5. Relação entre uso e acertos das questões referente aos suplementos apresentadas aos adolescentes universitários de uma universidade privada de Curitiba-PR.

Uso de suplementos	Média do número de acertos	Desvio padrão do número de acertos	P
Não usa suplementos ^A	3,3	1,5	<0,001
Usa sem indicação médica ^B	4,2	1,4	
Usa com indicação médica ^B	4,5	1,1	

ANOVA com um fator p (0,001). Letras diferentes representam diferenças significativas no teste de Tukey.

No que se refere às motivações para o consumo de polivitamínicos e suplementos alimentares, o aumento da força muscular foi o mais citado (59%) seguido pelo aumento da imunidade (52%) e pelo desejo de beleza (52%), então para prevenir e curar a gripe (33%), diminuir estresse (30%), rejuvenescer (14%) e aumentar a libido (5%). Quando considerado apenas os usuários de vitaminas, a principal motivação permanece sendo o aumento da força muscular (68%), seguido pelo aumento da imunidade (65%), desejo de beleza (63%), para prevenir e curar a gripe (38%), diminuir estresse (20%), rejuvenescer (20%) e aumentar a libido (5%). Já ao considerar apenas os usuários de suplementos, a principal motivação, assim como nos demais grupos, permanece sendo o aumento da força muscular (79%), seguida pelo desejo de beleza (58%), aumentar a imunidade (54%), então para prevenir e curar a gripe (31%), diminuir estresse (19%), rejuvenescer (10%) e aumentar a libido (8%).

DISCUSSÃO

A frequência de adolescentes universitários usuários de vitaminas e/ou suplementos observada neste estudo foi de 27%. Santos e Barros⁴ em estudo realizado em 2002 com universitários de 17 a 24 anos de uma universidade particular de São Paulo observaram uma taxa de 30% de usuários de produtos vitamínicos. A razão dessa diferença não foi investigada, mas poderia ser atribuída a diferente metodologia utilizada na pesquisa ou ao comportamento diferente dos jovens nessas regiões.

A constatação da maior prevalência de usuários de suplementos no sexo masculino encontra correspondência na literatura, como nos estudos de Hallack et al. (2007),⁵ e Albino et al. (2009)⁶, em que os indivíduos do sexo masculino são os maiores consumidores de suplementos com resultados que variam de 79% a 86%. Esse resultado pode ser explicado pelo desejo do jovem do sexo masculino em aumentar sua força muscular.

No presente estudo, a prevalência do uso de vitaminas foi maior entre os alunos da área de humanas, com 15,3%, seguida pela área de exatas com 13,5% e então pela área da saúde com 6,3%. A pesquisa de Santos e Barros também mostrou uma maior proporção de consumidores regulares de vitaminas na área de humanas (27,8%) que na de biológicas (21,9%) e exatas (19,5%)⁴.

A internet foi o meio mais citado para a busca de informações sobre os complementos vitamínicos e suplementos alimentares (73,3%), superando a procura de orientação por um profissional de saúde (67,7%). É preocupante que tantos adolescentes baseiem suas opiniões em fontes pouco confiáveis. Vale salientar que vários estudos como os de Glynn et al.⁷ e Fortmann et al.⁸ mostraram que há pouca informação cientificamente comprovada sobre o consumo de suplementos alimentares disponível para o público em geral. Sendo assim, é provável que a população consumidora desses produtos não possua o conhecimento suficiente e fidedigno sobre o assunto.

Ao analisar as vitaminas mais consumidas pelos universitários de São Paulo⁴, a vitamina C foi a mais citada (20,3%), seguida pelos polivita-

mínicos (15,9%). Já na presente pesquisa, os polivitamínicos apareceram em primeiro lugar com 57,5% e a vitamina C em segundo lugar com 15% de usuários. Resultado semelhante foi encontrado em uma pesquisa realizada em 2006 nos EUA abordando 8.860 indivíduos. Nesta, os multivitamínicos apareceram como os mais utilizados, com 50% da preferência^{10,11}.

Na presente pesquisa, dentre os suplementos, aqueles derivados do soro do leite foram os mais consumidos (85,7%), seguidos pela creatina (22,4%). Essa distribuição foi semelhante ao estudo de Pereira¹², realizado na Unicamp, que constatou que 42,7% dos suplementos utilizados eram produtos proteicos. De acordo com pesquisa feita por Brunacio et al.¹³, os suplementos proteicos também são os mais utilizados pelos habitantes da cidade de São Paulo.

Pela presente pesquisa não foram avaliadas as doses utilizadas, devido às diferentes necessidades individuais. Contudo, percebeu-se que a maioria dos usuários de vitaminas e de suplementos (52,5% e 71,4% respectivamente) utiliza essas substâncias sem indicação médica. Esses universitários adolescentes que não obtiveram orientação de um profissional da saúde realizam automedicação e conseqüentemente, estão em risco de ingerirem doses muito acima das recomendações nutricionais, facilitando a ocorrência de intoxicações^{14,15}. Resultado semelhante foi encontrado por Santos e Barros⁴, em que apenas 21% dos consumidores informaram ter usado produtos vitamínicos sob orientação profissional de médico, nutricionista ou treinador físico.

Quanto à análise dos acertos e erros das questões aplicadas aos participantes, percebeu-se uma boa compreensão dos estudantes sobre o conceito de vitaminas como substâncias naturais essenciais à manutenção da saúde, com 86,8% de acertos. Em contrapartida, o menor índice de acertos da questão referente à vitamina C, mostra que os universitários em geral mantêm a crença sobre o poder da vitamina C para curar e prevenir a gripe, crença que remete ao início do século passado, quando a vitamina C começou a ser comercializada pela

indústria farmacêutica com esta justificativa, mas que já foi desmitificada⁴.

A porcentagem de erro da questão referente à necessidade de prescrição para o consumo foi de 32,7%, indicando que 1/3 dos entrevistados desconhecem a importância e a necessidade de ser orientado por um profissional de saúde ao usarem vitaminas e/ou suplementos alimentares. Apesar de 67,3% dos entrevistados reconhecerem essa importância, apenas 30,6% utilizam suplementos com indicação médica e apenas 47,5% dos usuários de vitaminas. Isso demonstra que a despeito de saberem da necessidade de um acompanhamento especializado para o uso dessas substâncias, apenas uma minoria o faz. Parte disso se deve ao fácil acesso e ao forte apelo comercial que incentivam o consumo dessas substâncias¹⁷.

Quanto às motivações para o consumo de polivitamínicos e suplementos alimentares, o aumento da força muscular foi o mais citado (59%) seguido pelo aumento da imunidade (52%) e pelo desejo de beleza (52%). No mesmo sentido, um estudo da Unicamp apresentou o ganho de massa muscular como sendo o principal objetivo do uso dos suplementos proteicos¹⁸. Já no estudo de Santos e Barros⁴, a maior motivação de universitários para o uso de vitaminas e suplementos foi "garantir a saúde" (24,9%) seguida por "compensar deficiências da alimentação" (22,1%) e "prevenir doenças" (16,2%).

CONCLUSÃO



Diante do exposto, pode-se inferir que os adolescentes compõem uma população de risco para abusos dessas substâncias, uma vez que a maioria dos universitários que consomem vitaminas e/ou suplementos o faz sem a indicação e o acompanhamento de um profissional de saúde, além de recorrerem majoritariamente à internet (73,3%) como principal fonte de informação.

Portanto, a realização de palestras sobre educação em saúde nutricional ou alimentar no campus universitário poderia reduzir as vulnerabilidades identificadas através dos dados da pesqui-

sa, uma vez que, informações científicas seriam propagadas com o intuito de eliminar crenças equivocadas e fatores de risco dessa população.

Espera-se que o conhecimento proporcionado por este trabalho estimule a elaboração de

palestras e campanhas sobre o tema em outras universidades também e, até mesmo em escolas de ensino médio, proporcionando um estímulo inicial para conscientização dos estudantes a respeito do assunto.

➤ REFERÊNCIAS

1. Outeiral JO. *Adolescer: estudo sobre adolescência*. Artes médicas. Porto Alegre; 1994.
2. Glaner MF, Pelegrini A, Cordoba CO, Pozzobon ME. Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes. *Revista Brasileira de Educação Física e esporte* 2013; 27: 129-36.
3. Damasceno VO, Vianna VRA, Vianna JM, Lacio M, Lima JRP, & Novaes JS. Imagem corporal e corpo ideal. *Revista brasileira Ciência e Movimento* 2006; 14: 87-96.
4. Santos KMO, Barros Filho AA. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo, SP. *Revista de Saúde Pública* 2002; 36:250-3.
5. Hallak A, Fabrini, S, Peluzio M. Avaliação do Consumo de Suplementos Nutricionais em Academias da Zona Sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva* 2007; 2: 55-60.
6. Albino CS, Campos PE, Martins RL. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias de Lages, SC. *Revista Digital*. 2009; 134.
7. Glynn RJ, Buring JE, Gaziano M, Sesso HD. Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: systematic review and meta-analysis. *J Am Med Assoc* 2007; 297: 842-57.
8. Fortmann SP, Burda BU, Senger CA, Lin JS, Whitlock EP. Vitamin and mineral supplements in the primary prevention of cardiovascular disease and cancer: An updated systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2013; 159(12): 824-34.
9. Gahche J, Bailey R, Burt V, Hughes J, Yetley E, Dwyer J et al. Dietary supplement use among U.S. adults has increased since NHANES III (1988–1994). *NCHS Data Brief* 2011; 61.
10. Bailey RL, Fulgoni VL, Keast DR, Dwyer JT. Examination of Vitamin Intakes among US Adults by Dietary Supplement Use. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112(5): 657–63.
11. Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Rev Nutr* 2003; 16(3): 265-72.
12. Brunacio KH et al. Uso de suplementos dietéticos entre residentes do Município de São Paulo, Brasil. [Rio de Janeiro]: *Cad Saúde Pública* 2013; 29(7):1467-72.
13. Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Rev Nutr* 2003; 16(3): 265-72.
14. Grodstein F, O'Brien J, Kang JH, Dushkes R, Cook NR, Okereke O, Manson. Long-term multivitamin supplementation and cognitive function in men: a randomized trial. *Annals Internal Medicine* 2013; 159:806-14.
15. Tetens I, Biloft-Jensen A, Spagner C, Christensen T, Gille MB, Bügel S et al. Intake of micronutrients among Danish adult users and non-users of dietary supplements. In: *Food & Nutrition Research*, Vol. 55, No. Suppl., 2011.
16. Bueno E, Taitelbaum P. Vendendo Saúde: a história da propaganda de medicamentos no Brasil. In: *Vendendo saúde: a história da propaganda de medicamentos no Brasil*. ANVISA 2008.
17. Barros, JAC. Políticas farmacêuticas: a serviço dos interesses da saúde? UNESCO 2004; 272.
18. Marra MV, Boyar AP. Position of the American Dietetic Association: nutrient supplementation. *J Am Diet Assoc* 2009; 109: 2073-85.