

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS TERMOGÊNICOS E SEUS EFEITOS ADVERSOS
POR CLIENTES DE UMA LOJA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA DE FORTALEZA-CE**Amanda Batista de Oliveira¹, João Nogueira Mapurunga Filho¹
Matias Carvalho Aguiar Melo²**RESUMO**

Objetivo: Analisar o consumo de termogênicos, indicando modo de uso, objetivo, quem indica e seus possíveis efeitos adversos. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal, descritivo e de cunho quantitativo. Realizado uma loja de nutrição esportiva na cidade de Fortaleza-CE, através de um inquérito autoaplicável com informações pessoais, dados sobre a prática de atividade física e perguntas relacionadas ao consumo de termogênicos. **Resultados:** Considerou-se para o estudo 50 participantes de atividade física, sendo 74%(n=37) do sexo masculino e 90%(n=45) com escolaridade superior incompleta. Entre os participantes, 90% tiveram algum tipo de orientação para uso de suplementos. Nutricionista (48%), personal trainers (24%) e amigos (20%) foram os maiores responsáveis por suas indicações. Em relação ao tempo de uso de termogênico, 84% faz o uso há menos de um ano, sendo que 88% têm algum objetivo ao consumirem esses termogênicos: 74% para emagrecimento, 58% para aumento de energia e redução de cansaço, 38% para melhora de desempenho. Para os efeitos adversos dos termogênicos consumido, 50% relataram ter algum tipo de conhecimento. Os mais citados são: Insônia (40%), agitação (38%), sudorese (36%), tremor nas mãos (22%) e aumento da temperatura corporal (22%). **Conclusões:** O estudo mostrou que a maioria dos participantes é do sexo masculino e tem como objetivo o emagrecimento. Metade tem o conhecimento dos efeitos colaterais. O profissional que mais orienta é o nutricionista. Percebe-se, portanto, a importância da orientação do nutricionista na prescrição de suplementos.

Palavras-chave: Ergonênico. Nutrição. Suplementação.

1-Univerisade de Fortaleza, Ceará, Brasil.

2-Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brasil.

ABSTRACT

Thermogenic supplements consumption and its side effects on customers of a sports nutrition shop in Fortaleza-CE

Objective: To analyze the consumption of thermogenics, indicating how to use them, their purpose, who prescribes them and their possible side effects. **Methods:** A cross-sectional descriptive study, of the quantitative nature. Carried out at a sports nutrition store in the city of Fortaleza-CE, through a self-applied questionnaire with personal information, information on physical activities and questions related to the consumption of thermogenics. **Results:** The study was conducted with 50 practitioners of physical activity, 74% (n=37) were male and 90% (n=45) had incomplete higher education. Among the participants, 90% had some kind of guidance for the use of supplements, being the most cited a nutritionist (48%), a personal trainer (24%) and friends (20%). Regarding the length of use, 84% have been using themogenics for less than a year, and 88% have some specific goal to consume them: 74% for weight loss, 58% for more energy and to reduce fatigue, 38% for performance improvement. As for the side effects of the thermogenics consumed, 50% reported having some sort of knowledge. The most frequently cited are: Insomnia (40%), agitation (38%), sweating (36%) and shaking hands (22%), with an increase in body temperature (22%). **Conclusions:** The study showed that most of the participants are male, aiming at weight loss, half have some knowledge of the side effects and most said they received professional guidance from a nutritionist. It is clear, therefore, the importance of guidance from a nutritionist to prescribe supplements, regarding the quantities, needs, length of use and appropriate recommendations for consumption, thus assisting the patients in achieving their objectives. The use of supplements is indeed necessary and safe for the physically active.

Key words: Ergogenic. Nutrition. Supplement.

INTRODUÇÃO

A busca por saúde, boa forma e melhora do desempenho físico atinge diversos segmentos da sociedade, abrangendo diferentes gêneros, faixas etárias e classes sociais (Cota, Moura e Gomes, 2008).

Muitas pessoas têm sido, então, estimuladas a utilizarem recursos que satisfaçam os seus objetivos no menor tempo possível.

Entre esses recursos, destacam-se os suplementos alimentares, que atualmente podem ser facilmente adquiridos em lojas especializadas, farmácias, academias, o que favorece o seu uso abusivo por praticantes ou não de atividade física com propósito ergogênico (melhora de desempenho) ou puramente estético (Andrade e colaboradores, 2012).

Suplementos alimentares são produtos acrescidos a dietas, que contêm pelo menos um dos seguintes ingredientes: vitaminas, minerais, aminoácidos, proteínas, antioxidantes, carboidratos, lipídeos, ácidos graxos ou a combinação de qualquer um desses, capaz de aumentar o conteúdo calórico total da dieta.

Estes são comercializados com variados propósitos, como o de melhorar algum aspecto do desempenho físico, principalmente aumentar a massa muscular, reduzir a gordura corporal, aumentar a capacidade aeróbica, estimular a recuperação muscular e/ou alguma característica do indivíduo que melhore o seu desempenho esportivo (Rigon e Rossi, 2012).

No Brasil, a Portaria SVS nº 222, de 1998 (Brasil, 1998) refere-se aos suplementos como alimentos especialmente formulados e elaborados para praticantes de atividade física, desde que não apresentem ação tóxica ou terapêutica (Portaria SVS/MS 222/98).

Pode-se dizer então que os suplementos alimentares são auxiliares na melhoria da performance de quem pretende adquirir uma massa muscular mais avantajada sem o uso de esteroides ou anabolizantes, ou de quem esteja com intenção de competir como no caso de atletas profissionais.

Eles devem ser utilizados em conjunto com alimentação balanceada e atividade física. Muitos suplementos estão disponíveis no mercado para aqueles que desejam obter um aumento na massa muscular, mas é

importante procurar um profissional nutricionista para discutir sobre a sua utilização (Nabholz, 2007).

Nos últimos anos, houve um crescimento explosivo nas vendas de suplementos alimentares em todo o mundo, e esse mercado está em ascensão.

Esse crescimento ocorreu apesar de alguns suplementos serem comprovadamente prejudiciais à saúde. Com frequência, tomamos conhecimento de notícias sobre novas descobertas científicas a respeito de algum fator alimentar que promete aumentar a energia ou prevenir doenças. Esse tipo de informação agrada certos fabricantes de suplementos, e é suficiente que uma pequena suposição venha à tona – mesmo que embasada em um único estudo – de que determinado fator alimentar pode auxiliar na prevenção de alguma doença, desenvolver massa muscular ou estimular o condicionamento, que logo esse fator será encontrado em algum suplemento. Infelizmente, os fabricantes de suplementos não precisam se submeter ao mesmo processo rigoroso exigido para o ingresso de novos medicamentos no mercado. Afinal, suplementos são considerados alimentos e não medicamentos (Kleiner e Maggie, 2009).

Existem muitos suplementos alimentares com eficácia comprovada, que podem proporcionar vários benefícios para a melhora do rendimento, e outros apenas tornam a vida mais fácil, já que é muito difícil ter disposição e tempo para elaborar todas as refeições diárias (Peres, 2012).

Burke e Read (1993) categorizam os suplementos alimentares em dois grandes grupos: os dos suplementos dietéticos e os dos auxiliares ergogênicos.

Os do primeiro grupo são aqueles que mais se equivalem aos alimentos no que tange os nutrientes fornecidos, ou seja, não visam diretamente a melhoria na performance, esta seria apenas uma consequência de seu uso.

Entre estes tipos de suplementos, estão: bebidas esportivas, multivitamínicos, suplementos minerais, refeições líquidas, etc.

Por outro lado, os suplementos são considerados auxiliares ergogênicos quando visam e possibilitam o aumento do desempenho do praticante de atividade física, por meio de substâncias acrescidas à demanda nutricional. Normalmente, esse tipo de suplemento provoca alterações

metabólicas, o que não ocorre com os alimentos.

Os termogênicos são, então, suplementos considerados auxiliares ergogênicos. Eles também são conhecidos como queimadores de gordura e são característicos por aumentarem o metabolismo, proporcionando de tal forma uma maior metabolização de gorduras, que são convertidas em energia disponível, auxiliando assim a perda de peso (Linhares e Lima, 2006).

Por proporem uma mobilização de gordura efetiva, os termogênicos são opções atraentes aos praticantes de atividades físicas e às pessoas que buscam emagrecer. Para atingir esse efeito procurado, diversas substâncias são utilizadas na composição dos termogênicos, dentre elas efedrina, cafeína, salicina, taurina, inibidores enzimáticos, capscium, DMAA (dimetilamilaína), ioimbina, citrus aurantium, ginseng e guaraná. Vale ressaltar que, entre as substâncias utilizadas como termogênicas, a cafeína tem recebido destaque por sua eficácia (Kalman e colaboradores, 2002).

Apesar de serem bastante utilizados, os termogênicos podem possuir uma ação agressiva ao organismo, dado que atuam em vários sistemas do organismo, possuindo assim diversos efeitos colaterais que vão desde a perda muscular até complicações cardíacas (Mcneely, 1998).

Os efeitos adversos de substâncias termogênicas são relatados em diversos estudos. A efedrina, por exemplo, pode ocasionar efeitos sobre o sistema cardiovascular e no sistema nervoso central (Rothman e colaboradores, 2003).

Seu uso pode provocar dores de cabeça, sudorese, ansiedade, insônia, agitação, tonturas, náuseas, vômitos, sede, tremores, entre outros (Pentel, 1984).

A DMAA também pode provocar efeitos semelhantes, assim como um grande aumento da pressão arterial e até mesmo hemorragia cerebral (Thevis, 2010).

Devido ao alto consumo de termogênicos, apesar dos possíveis efeitos adversos, verificou-se a necessidade de se pesquisar seu padrão de uso.

Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar o consumo de termogênicos, quem indicou o uso e seus efeitos adversos.

MATERIAS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, descritivo e de cunho quantitativo. A população envolvida foi composta por 50 praticantes de atividade física que frequentaram uma loja de nutrição esportiva localizada na cidade de Fortaleza-CE nos meses de maio e junho de 2015.

Foram incluídos na amostra clientes da loja em questão, praticantes de atividade física, maiores de 18 anos, alfabetizados, que assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para critério de exclusão, mulheres grávidas ou amamentando e portadores de doenças clínicas graves.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de maio e junho de 2015, através de um questionário autoaplicável elaborado pelo pesquisador.

Ele foi composto por questões de identificação pessoal (nome, gênero, idade e escolaridade), questões voltadas para a prática de atividade física (tempo e frequência) e por questões específicas sobre o consumo de suplementos (quem orientou o uso de termogênicos, tempo de uso, motivo para o consumo, julgamento da eficácia, conhecimento sobre o tipo de termogênico utilizado, horário do consumo e efeitos adversos ao uso). Todas as questões eram de múltipla escolha e foram preenchidas pelos pesquisados.

Para a tabulação dos dados, foi utilizado o Excel® versão 2010. Os dados foram expostos em tabelas para melhor visualização. Para a análise estatística, foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 17.00. A relação entre variáveis categóricas foi analisada pelo Teste Estatístico Qui-Quadrado. Considerou-se significância estatística quando o valor de p era inferior a 0,05.

A pesquisa foi autorizada pela proprietária da loja, mediante apresentação da carta de anuência padrão. A participação foi voluntária, assinado um termo de consentimento e esclarecidos de todas as dúvidas.

RESULTADOS

Nesta pesquisa foram entrevistados 50 praticantes de atividade física e todos participaram da entrevista. 74% ($n= 37$) do

sexo masculino. Para o nível de escolaridade, 90% (n=45) dos avaliados têm, no mínimo, o ensino superior incompleto.

Com relação à prática de atividade física, 92% (n=46) dos entrevistados realizam suas atividades, no mínimo 4 vezes por semana, sendo que 84% (n=42) fazem até 90 minutos de atividade física diária.

Entre os praticantes de atividade física, 90% tiveram algum tipo de orientação para uso de suplementos, mais frequentemente por nutricionista 48%,

Personal trainer 24% e amigos 20% (Tabela 1).

Dentre os avaliados, 88% têm algum objetivo ao consumirem esses termogênicos: 74% para emagrecimento, 58% para aumento de energia e redução do cansaço, 38% para melhora de desempenho (Tabela 2).

De acordo com a tabela 3, para o horário de consumo dos termogênicos, 62% relataram consumir antes da realização da atividade física, 32% antes do café da manhã e 16% antes de qualquer outra refeição.

Tabela 1 - Orientação para a prática de atividade física. Fortaleza, 2015.

Tipo de orientação	n	%
Nutricionista	24	48%
Personal trainer	12	24%
Amigo	10	20%
Vendedor	6	12%
Sites	4	8%
Treinador	4	8%
Professor de academia	1	2%
Livros	1	2%
Médico	1	2%
Revistas/Parente/Jornal/Outros	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 - Principais motivos para o uso dos termogênicos. Fortaleza, 2015.

Motivos para o uso dos termogênicos	n	%
Emagrecer	37	74%
Otimizar energia/reduzir cansaço	29	58%
Melhorar o desempenho	19	38%
Aumentar a força e resistência	8	16%
Aumentar a concentração/foco	8	16%
Diminuir a fadiga muscular	5	10%
Ganhar massa muscular	3	6%
Aumentar a velocidade/explosão	2	4%
Aumentar a resistência	2	4%
Diminuir o stress	1	2%
Acelerar a recuperação	1	2%
Corrigir erros alimentares	1	2%
Outro	1	2%
Manter a saúde	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Principais horários de consumo dos termogênicos. Fortaleza, 2015.

Horário de consumo do termogênicos	n	%
Antes da atividade física	31	62%
No café da manhã	16	32%
Antes de uma refeição	8	16%
Após uma refeição	2	4%
Após a atividade física	1	2%
Outro horário	1	2%
Durante a atividade física	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 - Principais efeitos adversos ocasionados pelo consumo dos termogênicos. Fortaleza, 2015.

Principais efeitos adversos	n	%
Insônia	20	40%
Agitação	19	38%
Sudorese	18	36%
Tremor nas mãos	11	22%
Aumento da temperatura corporal	11	22%
Falta de apetite	8	16%
Arritmia cardíaca	6	12%
Sede	6	12%
Enjoo	5	10%
Dor de cabeça	4	8%
Irritação	3	6%
Ânsia de vômito	3	6%
Falta de concentração	2	4%
Dor no estômago	2	4%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5 - Orientação para a prática de atividade física. Fortaleza, 2015.

Tempo de uso de termogênicos	n	%
Menos de um mês	10	20%
De 1 a 6 meses	21	42%
+ 6 a 12 meses	11	22%
+ 12 a 24 meses	1	2%
+ de 24 meses	7	14%
Total	50	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao serem perguntados sobre os efeitos adversos dos termogênicos consumidos, 50% relataram ter algum tipo de conhecimento do produto consumido, sendo que 70% apresentaram algum tipo de reação adversa após o uso do termogênicos. Os mais citados são: Insônia 40%, agitação 38,0%, sudorese 36% e tremor nas mãos com aumento da temperatura corporal (Tabela 4).

Para o tempo de uso de termogênicos, 84% fazem uso de termogênicos há menos de um ano (Tabela 5).

Foi observada uma relação entre o tempo de consumo de termogênicos e a presença de efeitos colaterais ($p < 0,0001$). Assim, os termogênicos consumidos há mais de um ano têm menos efeitos adversos.

Não houve associação entre o tipo de orientação e a presença de efeitos colaterais ($p = 0,5459$). Dessa forma, independente de ter ou não orientação, os termogênicos causam efeitos adversos nos consumidores.

DISCUSSÃO

A maioria dos entrevistados (72,22%) eram homens. A constatação de que homens usam mais suplementos do que as mulheres, vai ao encontro de outros estudos que mostram que os indivíduos do sexo masculino são os maiores consumidores. Os resultados variam de 69% no estudo de Rocha e Pereira (1998) a 83,3% no estudo de Pereira, Lajolo e Hirschbrunch (2003). Já Andrade e colaboradores (2012) observaram que 80,8% dos praticantes de musculação usam termogênicos.

Os participantes da pesquisa eram, em sua maioria, pessoas com nível superior completo (54,55%), como encontrado no estudo de Santos e colaboradores (2013), onde mais da metade dos entrevistados possuía nível superior completo, o que proporciona uma expectativa quanto ao nível de conhecimento sobre o assunto. Em

contrapartida no estudo feito por Xavier e colaboradores (2015), observou um predomínio de nível médio entre os praticantes de atividade física.

A maior parte dos envolvidos neste estudo, 73,23%, pratica atividades físicas regularmente há mais de 24 meses, dado similar ao estudo de Costa, Rocha e Quintão (2013), onde 71,4% dos entrevistados pratica atividade física há mais de 24 meses. Isso indica que, com a prática prolongada, há uma tendência entre os entrevistados a buscar suplementos para reforçar os resultados do exercício físico.

Ao analisarmos a frequência da prática de atividade física, 42,93% dos entrevistados são considerados praticantes assíduos, uma vez que praticam atividades físicas cinco vezes por semana. O tempo demandado para a prática de atividades físicas é de 61 a 90 minutos por dia para a maioria dos envolvidos, 46,97%. Também foram observados na pesquisa de Pontes (2013), onde 58,42% dos entrevistados pratica atividades físicas 5 vezes por semana e 33,66% demanda entre 60 e 90 minutos por dia do seu tempo para a prática de atividade física.

No presente estudo, o principal motivo para o uso de termogênico foi para emagrecer, diminuir os sintomas de cansaço e em seguida, aumentar o desempenho. Nesse sentido, muitas pessoas têm procurado produtos que contribua para a redução da gordura corporal. Entretanto, tais produtos podem causar efeitos colaterais, podendo inclusive prejudicar a saúde desses consumidores (Bell e Goodrick, 2002).

Um dos principais efeitos colaterais sofridos pelos participantes é de insônia, agitação e sudorese. Esses dados vão de acordo com o estudo feito por Costa, Rocha e Quintão (2013), mostrando que 91,2% alegaram efeitos indesejáveis de insônia, enjoo e irritabilidade. Em estudo de caso feito por Filho e colaboradores (2012), mostrou que não houve efeitos colaterais, mostrando que a prescrição destes compostos termogênicos deve ser feita com cautela e com orientação de um profissional habilitado para tal.

No que se refere ao esclarecimento de produtos termogênicos antes da compra, o nutricionista foi o maior responsável por essa orientação, 48%. Este dado merece destaque na presente pesquisa, pois este índice é alto e contrasta com a maioria de outros estudos já

realizados e aqui consultados, tais como o de Phillips (2011), pelo qual o nutricionista foi responsável por apenas 4% das indicações, o de Rigon e Rossi (2012), onde o nutricionista foi responsável somente por 5% das indicações, o de Silva, Junior e Neves (2012), o nutricionista foi responsável por 20,5% das indicações, o de Santos e colaboradores (2013), foi responsável por 13% das indicações e o de Fontes e Navarro (2010), seguido por 17% das indicações.

Este estudo é importante para evidenciar quanto melhor o público for informado sobre a alimentação e nutrição e seus efeitos nos exercícios físicos, mais protegidos estarão no que tange às informações errôneas. Idealmente deveriam ser realizados estudos maiores, longitudinais e com população controle para melhor evidenciar esses efeitos dos termogênicos.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que a maioria dos entrevistados é do sexo masculino, possuem nível superior de escolaridade. O profissional que mais prescreve é o nutricionista. O objetivo do consumo mais citado é o emagrecimento e o efeito colateral mais citado foi a insônia.

Os resultados do presente estudo foram comparados a outras pesquisas já realizadas. A maioria dos dados aqui encontrados foi semelhante a outros estudos, confirmando assim resultados já descritos na literatura.

Os resultados sugerem a importância da orientação do nutricionista na prescrição de suplementos de acordo com as quantidades, necessidades, horários e recomendações adequadas para o consumo, auxiliando no alcance dos objetivos. E se realmente o uso da suplementação é necessária e segura para os praticantes de atividade física.

É preciso ainda estudar melhor a influência do uso de termogênicos, para os objetivos de consumo entre os participantes de atividade física e orientação para prescrição com profissionais capacitados.

REFERÊNCIAS

1-Andrade, L. A.; Braz, V. G.; Nunes, A. P. O.; Velutto, R. R. M. Consumo de suplementos alimentares por clientes de uma clínica de

nutrição esportiva de São Paulo. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Vol. 20. Num. 3. 2012. p.27-36.

2-Bell, S. J.; Goodrick, G. K. A Functional food product for the management of weight. Magazine food Scientific Nutrition. Vol. 42. Num. 2. 2002. p.163-178.

3-Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA, portaria número 222, de 24/03/1998. Regulamento Técnico para fixação de identidade e qualidade para alimentos para praticantes de atividade física. Diário oficial da União, Brasília, 25 de março de 1998.

4-Burke, L. M.; Read, R. S. Dietary Supplements in Sport. Sports Medicine. Vol. 1. 1993. p.43-65.

5-Costa, D. C.; Rocha, N. C. A.; Quintão, F.D. Prevalência do uso de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de duas cidades de Vale do Aço-MG: Fatores associados. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 7. Num. 41. 2013. p. 287-299. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/406/387>>

6-Cota, A.; Moura, G.; Gomes, E. Uso de medicamentos inibidores do apetite em curto prazo: um estudo descritivo das discentes do curso de enfermagem do centro universitário do leste de minas Gerais. Revista Enfermagem Integrada. Unileste-MG. Vol. 1. Num. 1. 2008.

7-Filho, A. D. R.; Filho, J. C. A.; Santini, E.; Ravagnani, C. F. C.; Voltarelli, F. A.; Fett, C. A. Efeitos de um produto termogênico sobre parâmetros bioquímicos e morfológicos relacionados à saúde: um estudo de caso. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 6. Num. 33. 2012. p.168-177. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/284/298>>

8-Fontes, A. M. S. A.; Navarro, F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividades físicas em academias de Sete Lagoas-MG. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 4. Num. 24. 2010. p.515-523. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/223/212>>

9-Kalman, D.; Incledon, T.; Gaunard, I.; Schwartz, H.; Krieger, D. An acute clinical trial evaluating the cardiovascular effects of an herbal ephedra-caffeine weight loss product in healthy overweight adults. International Journal of Obesity. Vol. 26. Num. 10. 2002. p.1363-1366.

10-Kleiner, S. M.; Maggie, G. R. Nutrição para o treinamento de força. 3. ed. Barueri, Sp. Manole, 2009. p.367.

11-Linhares, T. C.; Lima, R. M. Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias de Campos dos Goytacazes/RJ, Brasil. Revista de Nutrição. Vol. 8. Num.1. 2006. p.102-122.

12-Mcneely, W.; Goa, K. L. Sibutramine: a review of its contribution to the management of obesity. Drugs, S.I. Vol. 56. 1998. p.1093-1124.

13-Nabholz, T.V. Nutrição Esportiva: aspectos relacionados à suplementação nutricional. São Paulo. SARVIER. 2007.p. 480.

14-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 16. Num. 3.

15-Peres, R. Viva em dieta, viva melhor: aplicações práticas de Nutrição São Paulo. Phorte. 2012.p.190.

16-Pentel, P. Toxicity of over-the-counter stimulants. Journal of American Medical Association, Vol. 252. 1984. p.1898-1903.

17-Phillips, C. O. Prevalência do uso de suplementos nutricionais pelos praticantes de atividade física, clientes de uma loja de suplementos. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 5. Num. 26. 2011. p.114-121. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/406/387>>

18-Pontes, M. C. F. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa-PB. Revista

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

Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 7. Num. 37. 2013. p.19-27. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/350/356>>

19-Rigon, T. V.; Rossi, R. G. T. Quem e por que utilizam suplementos alimentares? Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 6. Num. 36. 2012. p.420-426. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/327/343>>

20-Rocha, L. P.; Pereira, M. V. L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. Revista de Nutrição. Vol. 11. 1998. Num.1.

21-Rothman, R. B.; Vu, N.; Partilla, J. S.; Roth, B. L.; Hufeisen, S. J.; Compton-Toth, R. B.; Birkes, J.; Young, R.; Glennon, R. A. In vitro characterization of ephedrine-related stereoisomers at biogenic amine transporters and the receptorome reveals selective action as norepinephrine transporter substrates. The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. Vol. 307. 2003. p.138-145.

22-Santos, H. V. D.; Oliveira, C. C. P.; Freitas, A. K. C.; Navarro, A. C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 7. Num. 40. 2013. p.204-211. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/396/378>>

23-Silva, K. R.; Junior, D. A. F.; Neves, A. S. Consumo de ergogênicos nutricionais por praticantes de musculação de diversas academias de ginástica de Resende-RJ. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 6. Num. 36. 2012. p.470-476. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/345/349>>

24-Thevis, M.; Sigmund, G.; Geyer, H.; Schanzer, W. Stimulants and Doping in Sport. Endocrinology Metabolism Clinics of North America, Vol. 39. Num. 1. 2010. p.89-105.

25-Xavier, J. M. G.; Barbosa, J. E. P.; Macêdo, E. M.; Almeida, A. M. R. Perfil de consumidores de termogênicos em praticantes de atividade física nas academias de santa

cruz do Capibaribe-PE. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 9. Num. 9. 2015. p. 172-178. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/527/468>>

E-mails dos autores:

amandaoliveira07@yahoo.com.br

joamapurunga@hotmail.com

matcarv01@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 28/02/2016

Aceito em 22/05/2016