
Revisão

Uso de dietas restritivas e suplementos nutricionais em academias

Use of restrictive diets and nutritional supplements in fitness academies

Camila Batista Silva*, Ana Luisa Nascimento Albuquerque*, Luiza Marly Freitas de Cravalho**

**Aluna da graduação em nutrição do Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT),*

***Especialista em Fisiologia e Biomecânica do Movimento, Especialista em saúde pública, Mestranda em Alimentos e Nutrição*

Resumo

O uso de dietas restritivas e suplementos nutricionais são amplamente difundidos entre frequentadores de academia. Tal fato é constatado, com frequência, nos consultórios. Na maioria das vezes estes ocorrem sem uma necessidade específica, sendo motivados pela busca do corpo ideal em um curto espaço de tempo sem a devida preocupação com a saúde e qualidade de vida. Raramente a utilização dessas práticas (dietas restritivas e suplementos nutricionais) se faz por orientação e acompanhamento de profissionais da área de nutrição. No entanto, nutricionistas que trabalham com nutrição esportiva em academias devem procurar realizar orientações dietéticas individualizadas, pois, tais ações podem levar a resultados satisfatórios sob vários aspectos. Esta revisão visa apresentar dados atuais relacionados ao uso de dietas restritivas e suplementos nutricionais em academias.

Palavras-chaves: dietas restritivas, suplementos nutricionais, academias.

Abstract

The use of restrictive diets and nutritional supplements are widely disseminated among fitness academy users. In many cases, this use occurs without specific need and are motivated by the pursuit of the ideal body in a short time without concern for health and quality of life. Rarely, the use of such practices is monitored by nutrition professionals. However, nutritionists in fitness academies should seek to individualize dietary guidances, because such actions can lead to satisfactory results in several aspects. This review aimed to present current data related to the use of restrictive diets and nutritional supplements in fitness academies.

Key-words: restricted diet, nutritional supplements, fitness academy.

Recebido em 20 de novembro de 2010; aceito em 6 de dezembro de 2010.

Endereço para correspondência: Camila Batista Silva, Noronha de Almeida, 2290/404 Bloco A, 64045-500 Teresina PI, Tel: (86) 9949-7989, E-mail: camilla_negga@hotmail.com

Introdução

Com finalidade ergogênica e estética no Brasil, tem sido observado o uso abusivo de suplementos alimentares e dietas restritivas. Trata-se de atitude que tem crescido em ambientes de prática de exercícios físicos, tanto para o meio esportivo, quanto para alunos em algumas academias de ginástica [1].

Apesar dos frequentadores de academias de ginástica serem indivíduos que possuem um alto nível de escolaridade, possuindo recursos para a prática de atividade física e para uma alimentação saudável, obtendo um acesso a informações sobre nutrição e atividade física [2], a suplementação vem se tornando cada vez mais comum no meio esportivo, porque as pessoas que praticam atividade física geralmente visam um melhor rendimento e/ou ganho de saúde ou forma física [3].

A busca por um *corpo perfeito* e um ótimo rendimento nos exercícios físicos levam inúmeras pessoas a adotar estratégias radicais, que nem sempre estão relacionadas à promoção da saúde. No lugar de uma nutrição adequada ao tipo de treino, a falta de conhecimento sobre o assunto, assim como hábitos alimentares inadequados e a forte influência dos treinadores e da mídia acabam levando esses indivíduos a utilizarem suplementos nutricionais e a realizarem dietas muito restritivas nem sempre capazes de atingir os objetivos esperados [4].

No que tange a nutrição, destaca-se o surgimento de diversas dietas, algumas ditas como sendo milagrosas, assim como o crescimento do consumo de suplementos nutricionais [5].

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, tem sido observado no Brasil um uso abusivo de suplementos alimentares e drogas, sem qualquer prescrição médica ou orientação nutricional de profissionais qualificados para atuarem nesse contexto. Os suplementos nutricionais são definidos como substâncias adicionadas à dieta principalmente vitaminas, minerais, ervas e botânicos, aminoácidos, metabólicos, constituintes, extratos ou combinações de qualquer desses ingredientes [6].

No entanto, nutricionistas que trabalham com nutrição esportiva em academias devem procurar realizar orientações dietéticas individualizadas, pois, tais ações podem levar a resultados satisfatórios sob vários aspectos, tendo como importância a finalidade de se obter refeições adequadas e equilibradas com a prática da atividade física também orientada e regular [7].

Este trabalho de revisão tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico sobre uso de dietas restritivas e consumo de suplementos nutricionais em academias.

Material e métodos

Estudo de revisão, com levantamento bibliográfico nas bases de dados *Scielo* (*Scientific Electronic Library on Line*), *Medline* (*National Library of Medicine*), *Bireme* (Biblioteca Regional de Medicina) e *Lilacs* (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); de teses e trabalhos de

conclusão de curso de Universidades Federais; e dos órgãos nacionais e Ministério da Saúde. Foram considerados artigos científicos e publicações institucionais referente às temáticas: dietas restritivas, suplementos nutricionais, musculação.

Importância da alimentação na prática de exercícios físicos

A prática de exercícios físicos associados à alimentação adequada tem se tornado motivo de diversos estudos, uma vez que “a atividade física, o desempenho atlético e a recuperação após o exercício são sustentados pela alimentação adequada” [8].

Além de constituir o alicerce para o desempenho físico, a alimentação adequada também é fonte de elementos essenciais e de blocos construtores para preservar a massa corporal magra, produzir novos tecidos, otimizar a estrutura esquelética, maximizar o transporte e utilização de oxigênio, manter o equilíbrio hidroeletrólítico e regular todos os processos metabólicos [9].

Os nutrientes são classificados em diferentes grupos: os macronutrientes representados pelos carboidratos, gorduras, proteínas e os micronutrientes compostos pelas vitaminas e minerais [10].

A alimentação adequada deve preservar a composição corporal, favorecer o funcionamento das vias metabólicas associadas à atividade física, permitir o armazenamento de energia (glicogênio muscular) retardando a fadiga pelo aumento da resistência ao exercício, contribuir para incremento da massa muscular (hipertrofia) e auxiliar na recuperação de lesões ou traumas eventualmente provocados pelo exercício. A nutrição deve ser balanceada e completa, fornecendo todos os nutrientes necessários ao organismo em quantidades suficientes de acordo com o tipo de atividade realizada [11].

Em geral, não há necessidade de se fazer suplementação de qualquer nutriente quando se tem como hábito uma dieta balanceada, acompanhada por adequada ingestão de líquidos [10].

Restrição alimentar

“Restrição alimentar é uma estratégia comportamental e cognitiva, que as pessoas usam para controlar o peso corporal” [12].

O termo *restrained eating* foi definido como uma tendência a restringir o consumo alimentar conscientemente, a fim de prevenir o ganho de peso ou promover sua perda, pois as pessoas comem mais depois de um lanche altamente energético [13]. Enquanto *unrestrained eaters*, pessoas que não restringem o consumo de alimentos, ou *nondietering*, pessoas que não fazem dieta, comem menos após um lanche altamente energético. Este comportamento pode ser explicado pela desinibição do controle cognitivo, uma vez que acreditam ter

excedido o consumo alimentar permitido com a ingestão do lanche energético [14,15].

A restrição alimentar geralmente vem sendo seguida pela *disinhibition*, em que indivíduos obesos ou *dieters* (aqueles que estão sempre fazendo dieta) subestimam a ingestão alimentar, pois tentam impor algum controle sobre o próprio padrão alimentar e seleção de alimentos, coagidos pela pressão social adversa ao ganho de peso e à obesidade [16]. O regime de inanição e a autoimposição das pessoas que fazem dieta parecem resultar em compulsão alimentar e em manifestações psicológicas, como preocupação com comida e em comer, aumento da responsabilidade emocional e mudanças de humor e distração. As consequências não são tanto a privação alimentar no longo prazo, mas a privação psicológica causada por evitar determinados alimentos ou por, eventualmente, tentar restringir o consumo total energético [17].

Alterações extremas do comportamento alimentar podem levar a distúrbios no controle do peso, já que o sistema de regulação corporal permite equilíbrio de energia positiva, conduzindo a ganho de peso, mas se defende fortemente contra equilíbrios de energia negativa, que ameaçam causar perda de peso [16].

As escolhas de alimentos, ou adaptações fisiológicas, em respostas a episódios de escassez de comida, poderiam causar aumento da gordura corporal. Esse aspecto biológico deve ser considerado nos tratamentos dietéticos para redução de peso, visto que atua como força contrária [17].

Muitos indivíduos, por pressão social adversa ao ganho de peso e obesidade, tentam impor algum controle sobre o próprio padrão alimentar e seleção de alimentos, isto é, comumente denominada restrição dietética [18].

Restrição alimentar e exercícios físicos

Os exercícios físicos trazem benefícios fisiológicos e psicológicos, mas a combinação da “auto-inanição” (dietas restritivas e hipocalóricas) com o exercício físico em excesso com a “função” de melhorar a saúde é algo impossível. Na busca incessante de reduzir gordura corporal, muitos indivíduos restringem sua alimentação, o que pode levar a uma redução de peso voluntário e excessivo, que se aproxima dos quadros de anorexia e bulimia [19].

Combinações de exercícios e restrição dietética oferecem consideravelmente mais flexibilidade para alcançar um equilíbrio calórico negativo do que o exercício ou a dieta sozinha [20].

Os indivíduos acreditam muitas vezes que para o exercício vale a regra de “quanto mais melhor” e para a alimentação a regra de “quanto menos melhor”. É preciso esclarecer que a quantidade de calorias que o corpo queima na atividade física também depende do estado nutricional, e que quando há pouco “combustível” o metabolismo torna-se mais lento e usa menos energia. É por isso que nas dietas ocorre um “platô” na perda de peso, o metabolismo aumenta com o exercício, mas baixa novamente quando o exercício para [21].

A confiança nas dietas de inanição, ou em dietas potencialmente deletérias pobres em carboidratos e ricas em gorduras ou nas dietas pobres em carboidratos e ricas em proteínas, continua sendo contraproducente para o controle do peso, o desempenho nos exercícios, a nutrição ótima e a boa saúde. A confiança em dietas pobres em carboidratos torna extremamente difícil (do ponto de vista do suprimento de energia) participar de atividades físicas [20].

Pelo fato dos exercícios físicos e as dietas serem muito aceitos e encorajados pela sociedade, estes acabam se tornando um problema que muitas vezes não percebem os limites do comportamento saudável. No ambiente das academias deve-se tomar cuidado, especialmente, com a divulgação de dietas da moda, práticas alimentares inadequadas que nada beneficiam a saúde do indivíduo ou sua prática desportiva, podendo desencadear uma série de comportamentos inadequados como nos pacientes com transtornos alimentares (TA) [22].

No entanto, a busca exagerada pela estética e por um corpo perfeito faz com que indivíduos controlem neuroticamente seu peso por meio de dietas restritas, exercitem-se de maneira exaustiva e utilizem laxantes, diuréticos e anorexígenos a fim de alcançar seus objetivos [23].

Suplementos nutricionais

Histórico e conceito

Baseando-se no comportamento supersticioso dos atletas e soldados, o uso de suplementos deu origem na Antiguidade. Estes foram orientados a consumir partes específicas de animais, de forma a obter bravura, habilidade, velocidade ou força, características desses animais. De 400 a.C. a 500 a.C., as manias dietéticas já existiam, quando atletas e guerreiros ingeriam fígado de veado e coração de leões [24].

A dieta dos atletas gregos e romanos foi basicamente vegetariana, contendo vegetais, legumes, frutas, cereais e vinho diluído em água. É impossível identificar quando a carne passou a ser o maior componente da dieta dos atletas. Acredita-se que a carne tenha sido introduzida por um ex-corredor de longa distância (Dromeus de Stymphalos) em meados do século V. Porém outros relatos afirmam que Eurymenes de Samos consumiu carne por indicação do seu treinador, o filósofo, Pythagoras de Cróton. Milo de Cróton, renomado e vitorioso lutador grego, consumiu até 9 kg de carne, 9 kg de pão e 8,5 L de vinho no dia da Olimpíada [25].

Os gregos iniciaram a era da alimentação rica em carne animal em vez da dieta lacto-ovívora para atletas de elite. Desde então, o Homem empenhou-se em melhorar o desempenho esportivo por meio de alterações dietéticas. O conhecimento da fisiologia e da nutrição humana aumentou enormemente a partir de então. A modulação dietética e/ou a suplementação de nutrientes específicos com a intenção de melhorar o desempenho físico humano deu origem à nutrição ergogênica [26].

A palavra ergogênica é derivada das palavras gregas *ergo* (trabalho) e *gen* (produção de), tendo comumente o significado de melhora do potencial para produção de trabalho. Nos esportes, vários recursos ergogênicos têm sido usados, tais como, equipamentos e roupas mais leves, métodos de controle do estresse e ansiedade e, inclusão de nutrientes a fim de se obter maior eficiência física nas competições [27,28]. Entretanto, para que uma substância seja legitimamente classificada como ergogênica, ela deve comprovadamente melhorar o desempenho [29].

Classificação

“A suplementação nutricional pode ser definida como consumo pontual de um nutriente objetivando efeito determinado” [22]. Os suplementos nutricionais são consumidos com o objetivo de melhorar a saúde e prevenir doenças. Estes podem ser definidos como produtos feitos de vitaminas, minerais, produtos herbais, extratos de tecidos, proteínas, aminoácidos e outros produtos [30].

Os suplementos podem ser utilizados por duas principais razões: complemento da dieta, suprimindo as necessidades nutricionais do indivíduo, ou como recurso ergogênico [31], cujas substâncias podem melhorar ou intensificar a capacidade de trabalho em indivíduos saudáveis, eliminando a sensação dos sintomas de cansaço e fadiga física, além de potencializar o desempenho físico [29].

Os suplementos nutricionais foram agrupados em quatro categorias [32]:

- 1) Suplementos que podem influenciar o metabolismo energético (por exemplo, creatina, carnitina, bicarbonato e caféina);
- 2) Suplementos que aumentam a massa muscular (por exemplo, proteínas e aminoácidos essenciais, cromo e B-hidroxi-B-metilbutirato);
- 3) Suplementos que melhoram a saúde em geral (por exemplo, aminoácido glutamina e minerais antioxidantes);
- 4) Outros compostos (por exemplo, ginseng, pólen de abelha, alguns minerais e vitaminas, ainda não avaliados adequadamente).

Legislação

No Brasil, a regulamentação de alimentos e medicamentos é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde. O termo suplemento seria apenas para vitaminas e minerais consumidos de forma isolada ou associada, sendo que alguns dos produtos são classificados como alimentos para fins especiais (para praticantes de atividade física) [22].

A Portaria nº 40, de 13 de Janeiro de 1998, da Anvisa, definiu ainda, que os suplementos de vitaminas e minerais cujas doses situam-se acima dos 100% DRI são considerados

medicamentos, assim como são os fitoterápicos. Isto gera confusão para regulamentação dos produtos, assim como uma falta de padronização nos profissionais que trabalham na área; termos como “suplemento nutricional”, “suplemento alimentar”, “complemento”, “complemento nutricional”, “complemento alimentar” ou simplesmente “suplemento” são empregados para os mais diversos produtos [22].

Os suplementos alimentares podem estar na forma de tabletes, drágeas, cápsulas, pós, granulados, pastilhas mastigáveis, líquidos, preparações semi-sólidas e suspensões, os quais precisam ser rotulados como suplementos alimentares e não podem ser apresentados como um alimento convencional ou único item de uma refeição ou dieta [33].

A portaria do Ministério da Saúde nº 222 [34], define as classes de alimentos para praticantes de atividade física, como:

a) Alimentos compensadores

“Produtos formulados de forma variada para serem utilizados na adequação de nutrientes da dieta de praticantes de atividades físicas”. Os produtos conhecidos como hipercalóricos e alimentos considerados nutricionalmente completos (contêm todos os nutrientes permitidos pela norma) enquadram-se nesse tipo de alimento [34].

A concentração de macronutrientes (proteínas, carboidratos, lipídios) deve ser variada obedecendo aos seguintes requisitos [34]:

- Os carboidratos devem ser abaixo de 90% do valor energético total do produto;
- As proteínas devem ser constituídas de, no mínimo, 65% de proteínas presente no produto que tem de corresponder à proteína de alto valor biológico;
- As gorduras devem manter a relação de 1/3 gordura saturada, 1/3 monoinsaturada e 1/3 poliinsaturada;
- As vitaminas e ou minerais podem estar presentes nesse produto, desde que não ultrapassem a DRI.

b) Alimentos protéicos

Na sua composição, pode ter predominância de proteína(s), hidrolisada(s) ou não, com o intuito de aumentar a ingestão deste(s) nutriente(s) ou complementar a dieta de atletas, cujas necessidades proteicas não estejam sendo supridas pelas fontes alimentares habituais [34].

A composição proteica deve ser formulada a partir da proteína intacta e/ou hidrolisada, a qual deve ser constituída de, no mínimo, 65% de proteínas de qualidade nutricional equivalente às proteínas de alto valor biológico. Estes produtos podem conter vitaminas e ou minerais. Podem conter também carboidratos e gorduras, desde que a soma dos percentuais do valor calórico total de ambos não supere o percentual de proteínas [34].

Os alimentos proteicos devem obedecer aos seguintes requisitos [34]:

- Mínimo de 50% das calorias oriundas de proteínas;
- Mínimo de 65% de proteína de alto valor biológico;

- É permitida adição de aminoácidos específicos para a correção do valor biológico;
- Opcionalmente, podem conter vitaminas e/ou minerais desde que não ultrapassem a DRI;

Os alimentos proteicos podem conter carboidratos e gorduras desde que o somatório energético de ambos não ultrapasse o das proteínas [10].

c) Aminoácidos de cadeia ramificada

“Produtos formulados a partir de concentrações variadas de aminoácidos de cadeia ramificada, com o objetivo de fornecimento de energia para atletas”. Os aminoácidos de cadeia ramificada (valina, leucina e isoleucina), isolados ou combinados, devem constituir no mínimo 70% dos nutrientes energéticos da formulação, fornecendo na ingestão diária recomendada até 100% das necessidades diárias de cada aminoácido [34].

d) Repositores energéticos

“Produtos formulados com nutrientes que permitam o alcance e/ou manutenção do nível apropriado de energia para atletas”. Os nutrientes energéticos presentes na formulação devem constituir no mínimo 90% de carboidratos. Opcionalmente, estes produtos podem conter vitaminas e ou minerais [34].

Tais produtos são encontrados na forma líquida, em pó, em barra ou gel [10].

e) Repositores hidroeletrólíticos

“Produtos formulados a partir de concentração variada de eletrólitos, associada às concentrações variadas de carboidratos, com o objetivo de reposição hídrica e eletrolítica decorrente da prática de atividade física”. Estes produtos devem apresentar concentrações variadas de sódio, cloreto e carboidratos para fins de reposição hidroeletrólítica. Opcionalmente, estes produtos podem conter potássio, vitaminas e ou minerais [34]. Os repositores hidroeletrólíticos apresentam-se prontos para o consumo (líquido) ou em pó [10].

f) Suplementos vitamínicos e minerais

Denominados simplesmente de *suplementos*, são alimentos que servem para contemplar com estes nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos em que sua ingestão a partir da alimentação seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. Devem conter um mínimo de 25%, e no máximo até 100% da ingestão diária recomendada de vitaminas e/ou minerais, na porção diária indicada pelo fabricante, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva [34].

Consumo de suplementos e fatores associados

O consumo de suplementos nutricionais é preocupante, uma vez que este segmento tem crescido no mercado. No

Brasil, o uso de suplementos nutricionais tem crescido nas academias e clubes onde se realizam atividades físicas [35].

Em um estudo sobre o consumo de suplementos nutricionais em academias de São Paulo, o uso de suplementos na amostra estudada (61,19%) [36] apresentou-se superior ao consumo de suplementos anteriormente descrito na literatura para frequentadores de academias (27 a 40%) [37-40] e para a população em geral (35 a 40%) [41], o que mostra que este dado pode ter sido modificado rapidamente com a maior oferta e divulgação dos produtos no mercado.

Por fornecer aminoácidos essenciais para a realização das funções químicas e biológicas do corpo, as proteínas são consideradas nutrientes importantes. No organismo, os aminoácidos terão destinos como: anabolismo, catabolismo ou degradação; produção de energia e síntese de compostos de pequeno peso molecular, servindo ainda para construção e manutenção dos tecidos, formação de enzimas, hormônios, anticorpos, no fornecimento de energia e na regulação de processos metabólicos [42].

O consumo excessivo de proteínas pode levar à lesão renal (devido à sobrecarga na eliminação do composto tóxico ureia) e até mesmo produção de ácido úrico (composto relacionado com a doença denominada gota). Quantidades excessivas de proteínas no organismo faz com que esta seja acumulada na forma de gordura [43].

Assim, apesar dos suplementos nutricionais serem cada vez mais amplamente disseminados pelos meios de comunicação e utilizados por muitas pessoas, vários aspectos importantes precisam ser questionados e respondidos [44,35].

Muitos usuários consideram a suplementação eficaz, o que pode ser explicado pelo fato dos consumidores de suplementos, especialmente os indivíduos fisicamente ativos, serem mais propensos a acreditar na eficácia da suplementação, embora muitas vezes, ela seja devida a um efeito placebo, ou a um estímulo fisiológico (proteínas e hipercalóricos sendo usados como complementação energética; ou a retenção hídrica da creatina, que provoca “inchaço” muscular) [45].

Contrariando o que a legislação estabelece, a mídia faz apologia em relação a suplementos nutricionais, gerando um grande problema, demonstrando produtos associados a sucesso e vendidos sem nenhuma restrição. Há ainda outro problema com relação aos suplementos, é o caso dos importados que nem sempre seguem legislação nacional quanto à rotulagem [46].

A ADA e a CDA assumem que somente quando os atletas restringem sua ingestão energética, usam práticas de perda de peso drásticas, eliminam um ou mais grupos de alimentos, consomem dietas alta em carboidratos com baixa densidade de nutrientes ou com evidências concretas de deficiências nutricionais, há necessidade de alguma suplementação dietética [47].

Conclusão

Este trabalho vem ressaltar a importância da atuação de um profissional nutricionista nas academias de ginástica,

para que sejam identificadas as necessidades reais de cada indivíduo, sem excessos, levando em consideração, o sexo, a idade, a alimentação, os objetivos, o tipo de atividade física e a frequência da prática. É possível concluir que o uso de dietas restritivas e suplementos nutricionais, nas suas mais variadas formas, tem sido a panaceia dominante no meio desportivo, não só pelos praticantes de musculação, como também por aqueles que buscam no esporte um meio de garantir a saúde e o bem-estar. Entretanto, este consumo crescente pode se tornar cada vez mais indiscriminado e perigoso. O nutricionista pode desenvolver programas de educação alimentar nas academias possibilitando esclarecimentos sobre os efeitos do uso de suplementos, visando uma ingestão adequada de nutrientes, garantindo a saúde, melhor desempenho nos exercícios e prevenindo doenças. Desta forma, poder-se-á evitar ou minimizar, exatamente neste público, tais práticas que muitas vezes não terão efeito algum sobre a performance esportiva e que, se utilizados sem a devida orientação de profissionais capacitados, poderão estar associados a efeitos adversos à saúde. É necessária a realização de mais trabalhos sobre este assunto, pois o aumento do consumo de suplementos e dietas restritivas é constante em praticantes de atividade física.

Referências

- Carvalho T. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte* 2003;19(2):1-13.
- Rodrigues T, Padilha HG, Bonuma S, Crispim CA, Bombem K, Zaccaro A. Principais recomendações nutricionais para as atividades praticadas em academias. *Revista Nutrição Saúde e Performance* 2003;4(20):15-17.
- Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos pelos alunos de academias em São Paulo. *Rev Nutr* 2003;16(3):265-72.
- Aoki MS. Suplementação nutricional para indivíduos fisicamente ativos. [citado 2010 Jul 20]. Disponível em URL :<http://www.saudeemmovimento.com.br>
- Williams MH. Suplementos dietéticos e desempenho esportivo: aminoácidos. *Nutrição em Pauta* 2004;12(66):56-60.
- Magnoni D, Cukier C. Nutrição no atleta. *Revista Gol* 2005;36:14.
- American Dietetic Association. Position for nutrition and athletic performance. *J Am Diet Assoc* 2000;100(12):1549.
- Mcardle, WD, Katch, FI, Katch, VL. Nutrição para o desporto e exercício. 1a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
- Alves LA. Recursos ergogênicos nutricionais. In: Biesek S, Alves LA, Guerra I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. 1a ed. Barueri: Manole; 2005.
- Tiperagui J. Nutrição: fundamentos e aspectos atuais. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
- Mcguire MT, Jeffery RW, French AS, Hannan PJ. The relationship between restraint and weight, and weight-related behaviors among individuals in a community weight-gain-prevention trial. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25(4):574-80.
- Lluch A, Herbeth B, Méjean L, Siest G. Dietary intakes, eating style and overweight in the Stanislas Family Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24(11):1493-9.
- Pirke KM, Laessle RG. Restrained eating. In: Stunkard AJ, Wadden TA. Obesity: theory and therapy. New York: Raven Press; 1993.
- Polivy J. Psychological consequences of food restriction. *J Am Diet Assoc* 1996;96(6):589-92.
- Blundell JE, Gillett A. Control of food intake in the obese. *Obes Res* 2001;9(4):263S-70S.
- Dietz WH. Does hunger cause obesity? *Pediatr* 1995;95(5):766-67.
- Stunkard AJ, Wadden TA. Psychological aspects of severe obesity. *Am J Clin Nutr* 1992;55(2)524S-32S.
- Hirschbruch MD, Carvalho RJ. Nutrição esportiva: uma visão prática. 2a ed. Barueri: Manole; 2008.
- Costill DL, Caperuto EC, Rosa LFBPC. Effects of repeated days of intensified training on muscle glycogen and swimming performance. *Med Sci Sport Exerc* 1988;3:249-54.
- Hirschbruch MD. Perfil dos profissionais e alunos de nutrição e educação física interessados na área de nutrição esportiva. *Âmbito Medicina Desportiva* 2006;12(107):5-12.
- Costa SPV, Guidoto CE, Camargo TPP, Uzuniun LG, Viebig RL. Distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares em atletas e praticantes de atividade física. *Revista Digital EFDportes* 2007;12(114).
- Applegate EA, Grivetti LE. Search for the competitive edge: a history of dietary fads and supplements. *J Nutr* 1997;127(5):869-73.
- Grandjean AC. Diets of elite athletes: has the discipline of sports nutrition made an impact? *J Nutr* 1997;127(5):874-7.
- Bucci L. Select herbals and human exercise performance. *Am J Clin Nutr* 2000;72(2):624-36.
- Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
- Tiperagui J, Castro IA. Introdução a suplementação. In: Tiperagui J. Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física. 1a ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
- Santos RP, Santos MAA. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. *Rev Paul Educ Fis* 2002;16(2):174-85.
- Eliason BC, Mark D, Rasmann DN. Dietary supplement users: demographics, product use, and medical system interaction. *J Am Board Farm Pract* 1997;10(4): 265-71.
- Silva RCRS, Zeizer CC. O uso de suplementos alimentares entre os profissionais de Educação Física atuantes em academias da cidade de Florianópolis. *Revista Nutrição em Pauta* 2007;86:30-33.
- Maughan RJ, Burke LM. Suplementos alimentares e recursos ergogênicos. In: Maughan RJ, Burke LM. Nutrição esportiva. Porto Alegre: Artmed; 2004. p.143.
- Gibson JE, Taylor DA. Can claims, misleading information, and manufacturing issues regarding dietary supplements be improved in the United States? *J Pharmacol Exp Ther* 2005;314(3):939-44.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n. 222 de 24 de março de 1998a. Regulamento técnico para fixação de identidade e características mínimas de qualidade

- que deverão obedecer os alimentos para praticantes de atividade física. Brasília: Diário Oficial da União; 1998.
33. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte – DS-BME. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para saúde. *Rev Bras Med Esporte* 2003;9(2):43-56.
 34. Hirschbruch MD, Fisberg M, Mochizuki L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. *Rev Bras Med Esporte* 2008;14(6):539-43.
 35. Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos pelos alunos de academias em São Paulo. *Rev Nutr* 2003;16(3):265-72.
 36. Araújo ACM, Soares YNG. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém/PA. *Rev Nutr* 1999;12(1):5-19.
 37. Rocha LP, Pereira MVL. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. *Rev Nutr* 1998;11(1):76-82.
 38. Juzwiak CR, Paschoal VCP, Lopez FA. Nutrição e atividade física. *J Pediatr* 2000;76(3):349-58.
 39. Sobal J, Marquart LF. Vitamin/mineral supplement use among high school athletes. *Adolescence* 1994;29(116):835-43.
 40. Tiperagui J. Nutrição: fundamentos e aspectos atuais. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
 41. Kleiner SM, Greenwood-Robinson M. Proteínas: a chave para a construção de músculos. In: Kleiner SM, Greenwood-Robinson. Nutrição para o treinamento de força. São Paulo: Manole; 2002.
 42. Bacurau RF. Nutrição e suplementação esportiva. 2a ed. Guarulhos: Phorte; 2001.
 43. Stephens MB, Olsen C. Ergogenic supplements and health risk behaviours. *J Fam Pract* 2001;15(8):696-9.
 44. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC n. 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. D.O.U. Brasília: Diário Oficial da União; 2003.
 45. Williams MH. Introdução à nutrição para saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo. In: Williams MH, ed. Nutrição para saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo. 5a ed. São Paulo: Manole; 2002. p. 18-24.
-