

Avaliação do Conhecimento Nutricional de Atletas Profissionais de Atletismo e Triathlon



Evaluation of the Nutritional Knowledge of Professional Track and Field and Triathlon Athletes

Sônia Pessi¹
Ana Paula Trussardi Fayh²

1. Centro Universitário Metodista IPA – Porto Alegre, RS.
2. Centro Universitário Metodista IPA – Porto Alegre, RS.

Correspondência:

Ana Paula Trussardi Fayh
Rua Coronel Joaquim Pedro Salgado,
80, Rio Branco – 90690-200 – Porto
Alegre, RS, Brasil.
E-mail: apfayh@yahoo.com.br

RESUMO

A alimentação adequada é a chave para a melhora do desempenho esportivo. Com isso, um conhecimento nutricional satisfatório torna-se importante para as práticas alimentares saudáveis e, conseqüentemente, mais eficazes para o rendimento. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento nutricional de atletas profissionais de atletismo e triathlon. Foram avaliados 50 atletas com idade média de $32,4 \pm 11,1$ anos, sendo 37 (74%) do sexo masculino. Os atletas preencheram um questionário que continha informações sobre treinamento, consultas nutricionais e a escala de conhecimento nutricional validada. Para associar o conhecimento nutricional com as variáveis de escolaridade e consulta com nutricionista, foi utilizado o teste do Qui-quadrado, e para correlacionar as variáveis ordinais foram utilizadas a correlação de Pearson. Os atletas treinavam a $9,4 \pm$ oito anos, 82% possuíam nível superior incompleto ou completo e 70% já haviam consultado um profissional nutricionista. A média de pontos da escala foi de $9,6 \pm 2,2$ pontos, que corresponde à classificação de “moderado conhecimento nutricional”, e não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre o conhecimento nutricional e o sexo ($p = 0,067$). Ter frequentado ou não um curso superior não modificou o conhecimento nutricional destes atletas ($p = 0,352$), assim como consultar ou não o nutricionista ($p = 0,362$). Porém, quanto maior a escolaridade, maior foi o número de atletas que relataram o acompanhamento com o nutricionista. Estes resultados apontam para a necessidade de educação continuada em nutrição para atletas profissionais, bem como a necessidade de outros estudos avaliando o conhecimento nutricional neste público.

Palavras-chave: atletas, desempenho físico, educação nutricional, nutrição, escala, esportes.

ABSTRACT

Proper nutrition is the key to better sports performance. Therefore, satisfactory nutrition knowledge becomes important to the practice of healthy nutrition habits and, consequently, more efficient to performance. This study aimed to evaluate the nutrition knowledge of professional track and field athletes and triathletes with application of a scale previously validated in Brazil. The sample was composed of 50 athletes with mean age of 32.4 ± 11.1 years, being 37 of them (74%) male athletes. The athletes filled up a questionnaire containing questions on training, nutritionist appointments and the scale. Chi-square was used to associate the nutrition knowledge with the variables of educational background and nutritionist appointment and the Pearson Correlation Coefficients were used to correlate the ordinal variables, with significance rates of $p < 0.05$. The athletes had trained for 9.4 ± 8 years; 82% had high incomplete or complete educational level and 70% had already had a nutritionist appointment. The average of points in the scale was of 9.6 ± 2.2 points, which corresponds to the classification of “moderate nutrition knowledge”, and the males showed higher score in the scale of nutrition knowledge than the females ($p = 0.047$). The educational level ($p = 0.352$) and nutritionist appointment ($p = 0.285$) variables had no correlation with nutrition knowledge results in the present study. However, the higher the educational level, the higher the number of athletes who had nutrition counseling. These results indicate the need of continuous education on nutrition for athletes, as well as further investigation which evaluates the nutrition knowledge in this sample.

Keywords: athletes, athletic performance, nutrition education, nutrition, scale, sports.

INTRODUÇÃO

O consumo adequado de alimentos e bebidas deve nortear os princípios de um plano alimentar saudável, e a escolha destes alimentos também precisa ser adequada para suprir as necessidades energéticas e de nutrientes⁽¹⁾. Entretanto, a prática de exercícios físicos exige um foco diferenciado no acompanhamento nutricional, devido especialmente à intensidade e duração de cada exercício, bem como o nível

de condicionamento do atleta^(2,3). Com isso, a educação nutricional torna-se relevante, pois auxilia a compreensão dos fatores preditores do comportamento alimentar e ajuda a criar condições que facilitam a escolha de alimentos saudáveis, tanto para pessoas sedentárias quanto para as fisicamente ativas⁽⁴⁾.

O conhecimento nutricional pode ser definido como um constructo científico criado por educadores nutricionais para representar

o processo cognitivo individual relacionado à informação sobre alimentação e nutrição⁽⁵⁾. Ele facilita a escolha dos alimentos, tanto no intuito de prevenir doenças crônicas não transmissíveis⁽⁶⁾ quanto para melhorar o desempenho atlético^(7,8). Existem instrumentos para medir o conhecimento nutricional de diferentes populações. A escala sobre conhecimento nutricional para uso no *Nacional Health Interview Survey Cancer Epidemiology* utilizada para testar se o conhecimento nutricional sobre prevenção de câncer correlacionava-se com práticas alimentares que, realmente, prevenissem a doença, foi desenvolvida por Harnack *et al.*⁽⁶⁾. Esta escala foi, posteriormente, traduzida para o português falado no Brasil por Scagliusi *et al.*⁽⁹⁾. Além da tradução, esta escala foi adaptada para o Brasil, visto que alguns dos alimentos questionados não eram amplamente consumidos no território brasileiro. Nicastro *et al.*⁽¹⁰⁾ publicaram, recentemente, resultados da aplicação pioneira desta escala de conhecimento nutricional em uma população brasileira praticante de exercícios físicos e, com isso, abriu-se uma nova perspectiva de estudos na área de avaliação do conhecimento nutricional em atletas e esportistas, com o uso de um questionário validado.

Reconhecendo a importância do conhecimento nutricional para fazer escolhas acertadas na alimentação, torna-se importante que atletas possuam o domínio deste tema. Sabendo-se que pessoas praticantes de triathlon e atletismo, mais precisamente competidores de provas como o *Ironman* e a maratona, possuem uma elevada demanda energética do atleta, estas escolhas alimentares precisam ser adequadas para suprir suas necessidades energéticas. Ainda, por se tratar de esportes individuais, acredita-se na necessidade de um adequado conhecimento nutricional, pois nem sempre existem momentos de trocas de conhecimento com colegas de equipe. Portanto, o objetivo deste estudo é a avaliação do conhecimento nutricional de atletas de atletismo e triathlon, através dos resultados da aplicação da escala de conhecimento nutricional traduzida e adaptada⁽⁹⁾.

MÉTODOS

Delineamento do estudo

O presente estudo tem caráter transversal para avaliar o conhecimento nutricional de atletas profissionais de atletismo e triathlon.

Caracterização da população e amostra

A população estudada foi composta por atletas de atletismo e triathlon, devidamente federados, com idade entre 18 e 65 anos de ambos os sexos, que treinam na pista de atletismo do Centro Estadual de Treinamento Esportivo (CETE), Usina do Gasômetro e pista de atletismo da Sociedade de Ginástica de Porto Alegre (SOGIPA), todos localizados na cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. A amostra foi composta por atletas que aceitaram voluntariamente participar da pesquisa, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias previamente aprovadas pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Metodista IPA (protocolo 444/2008). Foram excluídos os indivíduos que tivessem frequentado o curso de graduação em Nutrição ou que fossem profissionais nutricionistas formados, devido ao fato de que este público já teria um conhecimento nutricional avançado. A coleta de dados foi realizada nos locais de treinamento citados anteriormente, nos períodos pré ou pós-treino ou competição onde os mesmos foram orientados a responder da maneira mais honesta possível.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado baseando-se na prevalência de que aproximadamente 13% dos indivíduos avaliados possuem alto conhecimento sobre nutrição^(9,10). Tendo conhecimento que nossa amostra abrange indivíduos com grande interesse em nutrição, sugerimos uma proporção de que 17% dos indivíduos terão

alto conhecimento sobre nutrição. Admitindo-se um teste monocaudal com poder de 80% e nível de significância de 5%, o tamanho da amostra obtido foi de 50 atletas.

Descrição do instrumento de coleta dos dados

As informações sobre conhecimento nutricional foram obtidas utilizando-se o questionário desenvolvido por Harnack *et al.*⁽⁶⁾ e, posteriormente, traduzido, adaptado e validado para o Brasil por Scagliusi *et al.*⁽⁹⁾. Este questionário contém 12 questões com pontuações específicas, e os dados foram posteriormente tabulados em banco de dados do Excel[®] 2007. Para classificação do conhecimento nutricional, utilizou-se os critérios de acordo com a validação brasileira⁽⁶⁾: pontuações totais entre zero e seis indicam baixo conhecimento nutricional; entre sete e 10 indicam moderado conhecimento nutricional e acima de 10 indicam alto conhecimento nutricional. O conhecimento nutricional foi classificado como satisfatório quando a pontuação foi superior a sete.

Também foram coletados dados para a caracterização da amostra, como idade, sexo, escolaridade, tempo de treino, se já consultou nutricionista e se faz uso de suplemento alimentar. Foram avaliadas as variáveis "escolaridade" e "acompanhamento nutricional" para correlacionar o nível de conhecimento nutricional de acordo com o gênero e idade.

Análise estatística

Para expressar os dados contínuos e categóricos de caracterização da amostra, foram utilizadas frequências absolutas (médias e desvios padrão) e relativas (%). Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas, foi utilizado o teste exato de Fisher. O teste de correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar as variáveis numéricas do questionário de conhecimento nutricional e o tempo de treinamento em anos. O nível de significância aceito foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Os dados de caracterização da amostra encontram-se na tabela 1. Os atletas eram, em sua maioria, do sexo masculino e praticantes de triathlon. Não houve diferença significativa na pontuação geral da escala de conhecimento nutricional entre os praticantes das modalidades atletismo e triathlon ($9,3 \pm 2$ e $9,8 \pm 2,3$ respectivamente, $p = 0,158$) e, com isso, optou-se por mostrar os resultados de ambas as categorias de uma forma única. O tempo de treino médio corresponde a aproximadamente 10 anos, e a maioria dos atletas (80%) fazia uso de suplementos alimentares. O conhecimento nutricional dos atletas, avaliado através da aplicação da escala de conhecimento nutricional, foi considerado satisfatório, uma vez que 90% da amostra tiveram conhecimento nutricional classificado como "moderado" e "alto".

A tabela 2 mostra a associação do conhecimento nutricional com algumas variáveis selecionadas. Não houve diferença no conhecimento nutricional entre os atletas do sexo masculino e feminino. Entre aqueles que informaram ter consultado o nutricionista, a maioria (94,3%) tinha conhecimento nutricional moderado ou alto, enquanto que entre aqueles que relataram não ter consultado o nutricionista, esta proporção foi mais baixa (80%), embora a diferença não tenha sido significativa. Ainda, o fato de tomar suplementos ou ter frequentado um curso superior não alterou o conhecimento dos avaliados.

A tabela 3 traz os resultados da associação entre o acompanhamento nutricional e as variáveis "escolaridade" e "uso de suplementos". A frequência de consulta a um profissional nutricionista foi maior entre aqueles atletas que frequentaram um curso superior ($p = 0,002$). Ainda, os 12 atletas com nível de pós-graduação já tinham realizado consulta nutricional. Já dos sete atletas com nível médio completo ou incompleto, apenas um relatou a consulta nutricional. Adicionalmente,

estes atletas que fazem ou fizeram o acompanhamento nutricional, informaram consumo de suplementos nutricionais de forma mais acentuada do que aqueles que não fizeram o acompanhamento ($p < 0,01$).

Não houve correlação estatisticamente significativa entre o tempo de treinamento e a pontuação obtida na escala de conhecimento nutricional ($r = 0,024$, $p = 0,651$). Com isso, treinar a mais tempo não alterou o conhecimento nutricional na amostra estudada.

Tabela 1. Dados de descrição da amostra (n = 50).

	Média ± DP	Número de pessoas (%)
Idade (anos)	32,4 ± 11,1	-
Tempo de treino (anos)	9,4 ± 8	-
Pontos na escala (pontos)	9,6 ± 2,2	-
Sexo	Masculino	37 (74)
	Feminino	13 (26)
Modalidade de treino	Atletismo	23 (46)
	Triathlon	27 (54)
Usa suplementos nutricionais	Sim	40 (80)
	Não	10 (20)
Conhecimento nutricional	Alto	17 (34)
	Moderado	28 (56)
	Baixo	5 (10)

Tabela 2. Associação do conhecimento nutricional com demais variáveis avaliadas.

Conhecimento nutricional					
Variáveis		Alto n (%)	Moderado n (%)	Baixo n (%)	P*
Sexo	Masculino (n = 37)	15 (40,5)	17 (46)	5 (13,5)	0,067
	Feminino (n = 13)	2 (15,4)	11 (84,6)	0 (0)	
Consulta com nutricionista	Sim (n = 35)	13 (37,2)	20 (57,1)	2 (5,7)	0,362
	Não (n = 15)	4 (26,7)	8 (53,3)	3 (20)	
Uso de suplementos	Sim (n = 40)	15 (37,5)	21 (52,5)	4 (10)	0,674
	Não (n = 10)	2 (20)	7 (70)	1 (10)	
Frequentou curso superior	Sim (n = 41)	15 (36,6)	23 (56,1)	3 (7,3)	0,352
	Não (n = 9)	2 (22,2)	5 (55,6)	2 (22,2)	

*Valor de P obtido com o teste exato de Fisher.

Tabela 3. Associação da consulta com nutricionista com as variáveis "escolaridade" e "uso de suplementos alimentares".

Variáveis		Consultou nutricionista?		P*
		Sim n (%)	Não n (%)	
Frequentou curso superior	Sim (n = 41)	33 (80,5)	8 (19,5)	0,002
	Não (n = 9)	2 (22,2)	7 (77,8)	
Usa suplementos alimentares	Sim (n = 35)	33 (94,3)	2 (5,7)	< 0,001
	Não (n = 15)	7 (46,7)	8 (53,3)	

*Valor de P obtido com o teste exato de Fisher.

DISCUSSÃO

O principal achado do presente estudo foi que, em sua maioria, os atletas possuem satisfatório conhecimento nutricional. Cabe salientar que, até o presente momento, apenas quatro estudos originais utilizaram a escala do presente estudo⁽⁹⁻¹²⁾. Este fato torna-se um fator limitante para a discussão dos nossos resultados. Entretanto, este é um tema de grande interesse para a população do meio esportivo, uma vez que um bom conhecimento nutricional por parte dos atletas poderia aprimorar o desempenho esportivo. Com isso, ressalta-se a necessidade de outros estudos avaliando o conhecimento nutricional dos atletas, utilizando uma escala validada e adaptada como a utilizada neste estudo. Embora a escala tenha sido inicialmente idealizada para verificar a existência de correlação entre o conhecimento nutricional e práticas de prevenção de câncer, ela está sendo utilizada em outras populações pelo fato de não existir outro questionário validado no Brasil para avaliar o conhecimento nutricional.

Na validação deste questionário, Scagliusi *et al.*⁽⁹⁾ aplicaram o questionário em mulheres com transtornos alimentares e estudantes de nutrição, que obtiveram pontuação de $7,4 \pm 2,6$ e $10,5 \pm 1,7$, respectivamente. Mulheres vegetarianas e onívoras apresentaram pontuação de $10,6 \pm 1,7$ e $8,7 \pm 2,3$, respectivamente, com a aplicação desta instrumento⁽¹¹⁾. Mesmo não sendo atletas, a pontuação do questionário nos estudos anteriores foi bastante semelhante à encontrada no presente estudo ($9,6 \pm 2,2$), com exceção das mulheres com transtornos alimentares, que apresentaram pontuação mais baixa. Outros estudos que avaliaram a pontuação de atletas de atletismo e judô encontraram pontuação de $8,9 \pm 1,7$ ⁽¹⁰⁾ e $6,9 \pm 2,2$, respectivamente⁽¹²⁾. A discrepância nos valores encontrados com a aplicação do questionário em atletas de diferentes esportes demonstra a necessidade de educação nutricional para este público, principalmente enfocando a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Especula-se que o grau de instrução possa interferir no conhecimento nutricional. Nicastro *et al.*⁽¹⁰⁾ avaliaram o conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores de atletismo com esta mesma escala, e verificaram que os atletas amadores obtiveram pontuação significativamente maior que o grupo de profissionais. Uma justificativa para este achado seria o fato de que atletas profissionais teriam maior dedicação ao esporte e, com isso, menor disponibilidade para estudos. Mesmo que estes autores não tenham encontrado correlação significativa entre anos de estudo e pontuação no questionário, a escolaridade foi superior no grupo de atletas amadores. No presente estudo, não foi verificada associação significativa entre a escolaridade em nível superior e o conhecimento nutricional dos atletas, assim como em outro estudo que avaliou conhecimento nutricional de atletas de judô⁽¹²⁾. Este achado pode ser explicado parcialmente pelo alto nível de escolaridade da amostra, em que 82% relataram terem frequentado um curso de graduação.

Além da escolaridade, a área de aperfeiçoamento também interfere no conhecimento nutricional. No estudo realizado por Zawila *et al.*⁽¹³⁾, verificou-se que 22% das atletas que haviam concluído um curso de nutrição (13 de 60 atletas) obtiveram uma pontuação mais elevada no questionário de conhecimento nutricional quando comparados com as demais atletas. Nas questões pertinentes à nutrição esportiva, especialmente, este público apresentou uma pontuação significativamente maior do que as atletas não vinculadas a um curso de nutrição. Ainda, Scagliusi *et al.*⁽⁹⁾ também verificaram que estudantes de nutrição possuem maior conhecimento nutricional do que pessoas com transtornos alimentares. Com isso, no presente estudo excluiu-se um fator de confusão que poderia afetar a análise dos dados.

No presente estudo, não se verificaram diferenças significativas en-

tre o conhecimento nutricional e o sexo dos atletas. Nicastro *et al.*⁽¹⁰⁾ encontraram maior pontuação na escala de conhecimento em atletas do sexo feminino. Embora as mulheres possuam maior interesse em nutrição, principalmente porque possuem maior preocupação com estética e composição corporal⁽¹¹⁾, outros fatores também podem ter influenciado o resultado do presente estudo. Embora o conhecimento nutricional não tenha sido associado com a escolaridade, dos 29 atletas que tinham curso superior completo ou pós-graduação, 22 destes (75,9%) eram do sexo masculino. Essa informação pode justificar parcialmente uma pontuação maior na escala de conhecimento por parte dos atletas do sexo masculino, mesmo sem diferenças significativas.

Na literatura científica, outros instrumentos foram utilizados para avaliação do conhecimento nutricional de atletas. Raymond-Parker *et al.*⁽¹⁴⁾ avaliaram o conhecimento nutricional de 59 atletas do sexo feminino suscetíveis à tríade da mulher atleta utilizando o *General Nutrition Knowledge Questionnaire* (GNKQ)⁽¹⁵⁾. Os autores verificaram uma pontuação na escala superior quando comparada com 32 mulheres não treinadas controle, sugerindo que as atletas possuem maior conhecimento nutricional do que as não atletas. Outros autores não encontraram uma maior pontuação no questionário de conhecimento nutricional de atletas quando comparado a um grupo controle não treinado^(11,16-18). No entanto, é importante ressaltar que estes estudos são mais antigos, e atualmente a propagação do conhecimento em mídias eletrônicas facilitou o acesso às fontes de informações acerca de saúde e alimentação saudável.

Neste estudo, verificou-se que o conhecimento nutricional destas atletas não está associado ao acompanhamento por profissional nutricionista. Entretanto, outros estudos na literatura apontam a importância do acompanhamento nutricional para o desenvolvimento de bons hábitos alimentares. Smith-Rockwell *et al.*⁽¹⁹⁾ conduziram um estudo para avaliar o conhecimento nutricional, opiniões e práticas de treinadores (n = 53) de atletas da primeira divisão universitária. De forma geral, os treinadores responderam de forma correta 67% das questões. Os dados demonstraram que todos os treinadores faziam recomendações dietéticas gerais durante os treinamentos, e que 30%

dos treinadores relataram recomendar aos atletas que procurassem um especialista em nutrição, a mesma porcentagem dos que citaram que trabalhavam com um nutricionista regularmente. Outro estudo com este mesmo objetivo demonstrou que 70% dos treinadores responderam corretamente às questões acerca de nutrição, mas apenas um terço indicou um alto grau de certeza nas suas respostas⁽⁸⁾. Com isso, salienta-se a importância do profissional nutricionista na orientação adequada de pessoas engajadas em práticas esportivas.

É crescente o número de atletas que fazem uso de suplementos nutricionais, com o objetivo de melhorar o desempenho no esporte. Esta questão referente à suplementação alimentar precisaria ser alvo de uma discussão mais ampla no meio esportivo, envolvendo aspectos de educação nutricional e motivação para o esporte. Embora não tenha sido verificada significância estatística na associação entre o uso de suplementos e conhecimento nutricional, este fato pode ser atribuído ao pequeno tamanho amostral. Mesmo respeitando o número mínimo de pessoas avaliadas apontadas no cálculo do tamanho amostral, uma amostra maior poderia revelar associações não visualizadas no presente estudo. Com isso, sugere-se que estudos posteriores avaliando conhecimento nutricional sejam realizados com uma maior participação de voluntários.

Em conclusão, verificou-se um conhecimento nutricional considerado satisfatório na amostra estudada. É necessário que outros estudos acerca desta temática sejam executados, para termos um panorama do conhecimento nutricional de atletas profissionais. Ainda, torna-se importante avaliar o conhecimento de atletas de outras modalidades, assim como comparar a diferença do conhecimento entre profissionais de esportes individuais e em grupo. Com isso, podemos ampliar o conhecimento acerca do papel da nutrição para o rendimento esportivo, bem como elucidar a importância deste tema para atletas e treinadores.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

1. Miller GD, Drewnoski A, Fulgoni V, Heaney RP, King J, Kennedy E. It Is Time for a Positive Approach to Dietary Guidance Using Nutrient Density as a Basic Principle. *J Nutr* 2009;139:1198-202.
2. American College of Sports Medicine. Joint Position Statement: Nutrition and Athletic Performance. *Med Sci Sport Exercise* 2009;41:709-31.
3. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e do Exercício. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a Saúde. *Rev Bras Med Esporte* 2009; 15:3-12.
4. Lytle LA. Nutrition Education, Behavioral Theories, and the Scientific Method: Another Viewpoint. *J Nut Educ Behavior* 2005;37:90-3.
5. Axelson M, Brinberg D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ* 1992;24:239-46.
6. Harnack L, Block G, Subar A, Lane S, Brand R. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *J Am Diet Assoc* 1997;97:957-65.
7. Rastmanesh R, Taleban FA, Kimiagar M, Mehrabi Y, Salehi M. Nutritional Knowledge and Attitudes in Athletes With Physical Disabilities. *J Athletic Train* 2007;42:99-105.
8. Corley G, Demarest-Litchford M, Bazzarre TL. Nutrition knowledge and dietary practices of college coaches. *J Am Diet Assoc* 1990;90:705-9.
9. Scagliusi FB, Polacow VO, Cordás TA, Coelho D, Alvarenga M, Phillipi ST, *et al.* Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da Escala de Conhecimento Nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Rev Nutr* 2006;19:425-36.
10. Nicastro H, Dattilo M, Santos TR, Padilha HVG, Zimberg IZ, Crispim CA, *et al.* Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais e amadores de atletismo. *Rev Bras Med Esporte* 2008;14:205-8.
11. Freitas ECB, Alvarenga MS, Scagliusi MS. Avaliação do conhecimento nutricional e frequência de ingestão de grupos alimentares em vegetarianos e não vegetarianos. *Rev Bras Nutr Clin* 2006;21:267-72.
12. Oliveira FL, Russo FM, Menegatti I, Toya MM, Stulbach TE, Garcia LS, *et al.* Avaliação do conhecimento nutricional de atletas de judô. *Lécturas Educ Fis Deportes (Revista Digital)* 2009, 14. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd138/conhecimento-nutricional-de-atletas-de-judo.htm>. Acesso em 15/03/2011.
13. Zawila LG, Steib CM, Hoogenboom B. The female collegiate Cross-Country Runner: Nutritional Knowledge and Attitudes. *J Athletic Train* 2003;38:67-74.
14. Raymond-Barker P, Petroczi A, Quested E. Assessment of nutritional knowledge in female athletes susceptible to the Female Athlete Triad syndrome. *J Occup Med Toxicol* 2007;2-10.
15. Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *Eur J Clin Nutr* 1999;53:298-308.
16. Werblow JA, Fox HM, Henneman A. Nutritional knowledge, attitudes, and food patterns of women athletes. *J Am Diet Assoc* 1978;73:242-5.
17. Barr SI. Nutrition knowledge and selected nutritional practices of female recreational athletes. *J Nutr Educ* 1986;18:174.
18. Barr SI. Nutrition knowledge of female varsity athletes and university students. *J Am Diet Assoc* 1987;87:1660-4.
19. Smith-Rockwell M, Nickols-Richardson SM, Thye FW. Nutrition knowledge, opinions, and practices of coaches and athletic trainers at a division 1 university. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2001;11:174-85.