



# Aplicação da Escala de Conhecimento Nutricional em Atletas Profissionais e Amadores de Atletismo

## Nutrition Knowledge Scale Application in Professional and Amateur Track and Field Athletes

Humberto Nicastro<sup>1</sup>  
 Murilo Dattilo<sup>1</sup>  
 Tânia Rodrigues dos Santos<sup>2</sup>  
 Heloisa Vidigal Guarita Padilha<sup>2,3</sup>  
 Ioná Zalczman Zimberg<sup>3</sup>  
 Cibele Aparecida Crispim<sup>2,3</sup>  
 Tamara Eugênia Stulbach<sup>1</sup>

1. Centro Universitário São Camilo – São Paulo, SP – Brasil.  
 2. RG Nutri Consultoria Nutricional – São Paulo, SP – Brasil.  
 3. Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício – Universidade Federal de São Paulo, SP – Brasil.

Endereço para correspondência e solicitações:  
 Murilo Dattilo – Universidade Federal de São Paulo - Departamento de Psicobiologia - Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício – Rua Marselhesa, 535 - Vila Clementino – CEP 04020-060 – São Paulo – SP – Brasil  
 Telefone: + 55 11 5572-0177  
 Email: murilo@psicobio.epm.br

Submetido em 22/10/2007  
 Versão final recebida em 29/11/2007  
 Aceito em 04/01/2008

### RESUMO

Uma alimentação adequada é necessária para suprir a demanda energética requerida pelo exercício tanto para esportistas como para atletas. Porém, muito mais do que o rendimento no esporte, o conhecimento sobre nutrição para prevenção de doenças é fundamental para ambas as populações. Muitas intervenções centradas na educação nutricional têm sido conduzidas com o intuito de aumentar o conhecimento nutricional da população e, conseqüentemente, melhorar seus hábitos alimentares. O presente estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores de atletismo por meio da aplicação de uma escala previamente validada no Brasil. A amostra foi composta por 26 atletas profissionais e 41 atletas amadores de atletismo de diversas modalidades em fase de treinamento contínuo. Os resultados mostraram que atletas profissionais e amadores de atletismo apresentaram, de modo geral, conhecimento nutricional moderado, sendo que este último apresentou pontuação significativamente maior que o grupo de profissionais, fato este associado ao maior grau de instrução/escolaridade. Conclui-se que atletas profissionais de atletismo apresentam conhecimento nutricional inferior a amadores, o que pode ser atribuído, em parte, ao fato destes vivenciarem a ciência da nutrição com o objetivo primário de rendimento esportivo. Na continuidade deste estudo, novas aplicações da escala em atletas profissionais e amadores devem ser realizadas para possível afirmação do nível de conhecimento nutricional desta população.

**Palavras-chave:** nutrição, educação nutricional, conhecimento, validade.

### ABSTRACT

An adequate nutrition is necessary to supply the energy demand required by exercise as much for active individuals and for athletes. However, much more than sports performance, the nutrition knowledge is essential for both populations for prevention of illnesses. Many interventions centered in nutritional education have been lead with the intention to increase nutrition knowledge and, consequently, improve nutritional behaviors. The aim of the present study was to evaluate the nutrition knowledge of professional and amateur track and field athletes with application of a scale previously validated in Brazil. The sample was composed by 26 professional and 41 amateur track and field athletes of several modalities in phase of continuous training. The results have shown that professional and amateur track and field athletes generally presented moderate nutritional knowledge, with the latter presenting punctuation significantly higher than the professional group, a fact associated with their higher educational background. In conclusion, professional track and field athletes present lower nutritional knowledge, which can be partly attributed to the fact that they see the nutritional science with performance as main objective. Further applications of this scale in professional and amateur athletes must be carried out in order to assess the nutritional knowledge level of this population.

**Keywords:** nutrition, nutritional education, knowledge, validity.

## INTRODUÇÃO

Há mais de sete décadas, o exercício tem sido descrito como um importante fator capaz de influenciar diversos aspectos fisiológicos do organismo, incluindo a musculatura esquelética, os sistemas circulatório e cardiovascular e as funções pulmonar e endócrina<sup>(1)</sup>.

Porém, os relatos dos efeitos benéficos provocados pelos exercícios, tanto de maneira aguda como crônica, só começaram a tomar real conhecimento há alguns anos. Até o momento, inúmeras altera-

ções fisiológicas positivas foram identificadas, como: capaz de auxiliar na prevenção e tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensão Arterial Sistêmica, Doenças Coronarianas, Osteoporose, Obesidade e Câncer de cólon<sup>(2)</sup> e importante impacto nos aspectos psicológicos, auxiliando na redução dos sintomas da ansiedade e depressão, tanto de indivíduos com ou sem alterações clínicas<sup>(2,3)</sup>.

Como diversos órgãos de saúde têm dedicado uma atenção muito especial à saúde, o U.S. Department of Health and Human Services<sup>(2)</sup> publicou no ano de 1990 oito iniciativas consideradas essenciais para

promoção de saúde nos Estados Unidos, sendo que o destaque principal foi dado para o exercício físico e à nutrição. Nos últimos anos, a nutrição tem sido descrita em diversos estudos como um importante fator complementar com o exercício na prevenção de doenças crônico-degenerativas<sup>(4)</sup>.

Tanto para esportistas como para atletas, uma alimentação adequada é necessária para suprir a demanda energética requerida pelo exercício, pois a mesma fornece uma ingestão ideal de nutrientes importantes para o rendimento físico. Porém, muito mais do que o rendimento no esporte, o conhecimento sobre nutrição para prevenção de doenças é fundamental para ambas as populações<sup>(5)</sup>.

Dentre as maneiras de se avaliar o padrão alimentar, o consumo alimentar tem sido um dos mais estudados, pois o mesmo fornece informações específicas sobre ingestão de energia e nutrientes. Entretanto, estudos mais recentes também têm destacado a importância de se identificar o conhecimento nutricional das pessoas, através de ferramentas específicas que permitem avaliar os determinantes do consumo<sup>(6)</sup>.

O conhecimento nutricional pode ser definido como um construto científico criado por educadores nutricionais para representar o processo cognitivo individual relacionado à informação sobre alimentação e nutrição<sup>(7)</sup>. Muitas intervenções centradas na educação nutricional têm sido conduzidas com o intuito de aumentar o conhecimento nutricional e, conseqüentemente, melhorar seus hábitos alimentares<sup>(8)</sup>.

Embora os estudos disponíveis tenham avaliado diversos tipos de população específica, os dados na literatura avaliando o conhecimento nutricional de atletas por meio de métodos devidamente validados são escassos. De acordo com Burke<sup>(9)</sup>, este aspecto apresenta uma relação direta com os hábitos dietéticos inadequados em atletas. Em contrapartida, Cuspidi e cols.<sup>(10)</sup> relataram o esporte como um fator favorável e determinante nos hábitos alimentares e no conhecimento nutricional de atletas mulheres.

A partir dos dados supracitados, o presente estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores praticantes de atletismo, por meio da aplicação de escala previamente validada no Brasil, e identificar os possíveis fatores associados ao exercício que podem influenciar no nível de conhecimento.

## METODOLOGIA

### Amostra

O presente estudo caracteriza-se por ser transversal com coleta de dados primários. Foram entrevistados 26 atletas profissionais (16 do sexo masculino e 10 do sexo feminino) e 41 atletas amadores do sexo feminino de diversas modalidades do atletismo em fase de treinamento contínuo. Dentre os atletas profissionais, com exceção de um atleta de nacionalidade estrangeira, todos eram vinculados a *Confederação Brasileira de Atletismo* – CBAAt e de nível de competição nacional e internacional. As características da amostra são descritas na (tabela 1). Como critérios de exclusão, foram considerados aqueles que estivessem cursando ou concluído o curso de graduação em nutrição e/ou recebendo algum tipo de educação nutricional.

O convite aos atletas foi feito verbalmente e após esclarecimentos sobre a metodologia, risco e objetivos do trabalho os mesmos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto

do estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário São Camilo com o protocolo número 047/06.

### Avaliação antropométrica

Após o preenchimento do questionário, a massa corporal dos indivíduos foi aferida por meio de uma balança eletrônica portátil, da marca *Plenna*, com capacidade máxima de 150 kg. A balança foi colocada em local plano onde o atleta foi pesado sem calçados, agasalhos ou objetos nos bolsos. A medida foi registrada em quilogramas. A estatura foi medida em posição ereta, com os braços estendidos para baixo, os pés unidos e encostados à parede e determinada com fita métrica de material não elástico com precisão de 1 cm.

### Mensuração do conhecimento nutricional

A escala escolhida para mensuração do conhecimento nutricional neste estudo foi aquela desenvolvida por Harnack e cols.<sup>(11)</sup> e posteriormente traduzida, adaptada e validada para o Brasil por Scagliusi e cols.<sup>(8)</sup>. Para classificação do conhecimento nutricional foi utilizado o seguinte critério: 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. A escala foi administrada aos indivíduos nos períodos pré ou pós-treino onde os mesmos foram orientados a responder da maneira mais honesta possível. Decidiu-se não reaplicar o questionário nos indivíduos, pois estes poderiam receber alguma educação nutricional nos próximos dias.

### Tempo de inclusão no esporte

O tempo de inclusão no atletismo foi mensurado por meio de questionamento aberto, onde os indivíduos descreveram, preferencialmente em meses ou anos, há quanto tempo praticavam continuamente o atletismo.

### Grau de instrução/escolaridade

A escolaridade dos indivíduos foi mensurada de acordo com o tempo de estudos expressos em anos.

### Análise estatística

As análises foram conduzidas pelo *software* Statistica versão 5.0<sup>(12)</sup>. Inicialmente, foi aplicado o *Kolmogorov-Smirnov test* para determinação da curva de normalidade. Para a comparação entre os grupos foi utilizado o *Mann-Whitney test*. Os dados são apresentados através de análise de tendência central (média) e variabilidade (desvio padrão). O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . O coeficiente de correlação "Spearman" foi calculado entre a pontuação do questionário de conhecimento nutricional e o tempo de inclusão no esporte e de estudos. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar a porcentagem de atletas profissionais e amadores segundo a classificação do conhecimento nutricional, grau de instrução/escolaridade e tempo de inclusão no esporte.

## RESULTADOS

Os dados de idade, massa corporal, estatura e a pontuação obtida no questionário de conhecimento nutricional por grupo (profissional e amador) podem ser visualizados na tabela 1, onde atletas amadores apresentaram conhecimento nutricional significativamente superior aos profissionais.

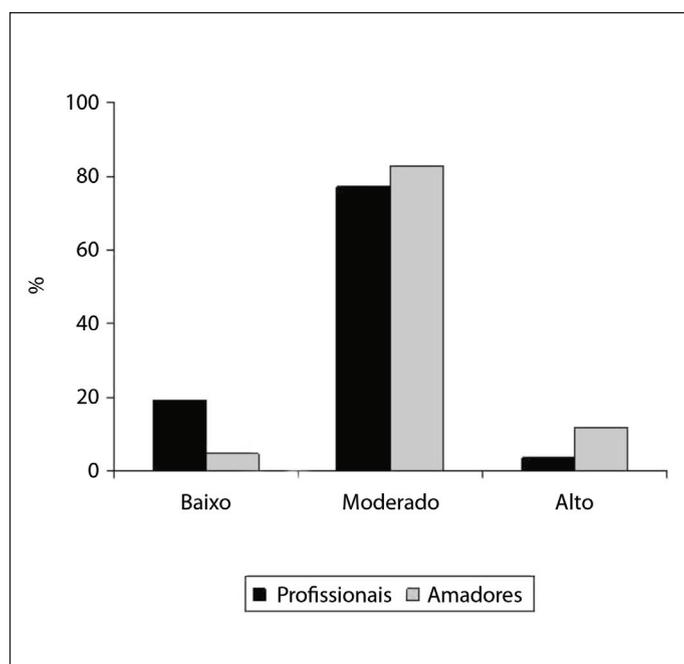
**Tabela 1.** Média e desvio padrão da amostra em relação à idade, massa corporal, estatura e resultado do questionário de conhecimento nutricional (QCN) dos indivíduos participantes do estudo. São Paulo, 2007.

Característica	Atletas profissionais (n=26)		Atletas amadores (n=41)	
	M	DP	M	DP
Idade (anos)	23,7	6,4	42,2	11,3*
Massa corporal (kg)	68,9	10,6	61,6	9,4*
Estatura (m)	1,77	0,11	1,65	0,06*
QCN (pontuação)	7,3	1,8	8,9	1,7*

Análise descritiva. Dados apresentados em média (M) e desvio-padrão (DP).

\*  $p < 0,001$  entre atletas profissionais e amadores.

A porcentagem de atletas profissionais e amadores de atletismo com baixo, moderado e alto conhecimento nutricional encontra-se na figura 1. É possível observar que, de modo geral, tantos amadores quanto profissionais apresentam, em sua maioria, conhecimento nutricional moderado. Entretanto, nota-se que um baixo conhecimento nutricional é mais freqüente em atletas profissionais, ao contrário do observado no alto conhecimento nutricional.



**Figura 1.** Porcentagem de atletas profissionais (n=26) e amadores (n=41) de atletismo com pontuações baixas, moderadas e altas de conhecimento nutricional. São Paulo, 2007.

A tabela 2 apresenta a média e o respectivo desvio padrão do tempo de inclusão no esporte, tempo de estudos e correlação destes com a pontuação obtida no questionário de conhecimento nutricional. Em atletas profissionais, o tempo de inclusão no esporte correlacionou-se positivamente com o conhecimento nutricional. Já em amadores, o tempo de estudos foi o que apresentou melhor correlação com o conhecimento nutricional. Contudo, apesar de positivas, ambas as correlações foram fracas.

**Tabela 2.** Média e desvio padrão do tempo de inclusão no esporte e de estudos e suas correlações com a pontuação obtida no questionário de conhecimento nutricional. São Paulo, 2007.

Variáveis	Atletas profissionais (n=26)		Atletas amadores (n=41)	
	Tempo de inclusão no esporte (anos)	Tempo de estudos (anos)	Tempo de inclusão no esporte (anos)	Tempo de estudos (anos)
Média	8,4	8,7	2,6	10,8
DP	5,0	1,7	2,3	0,9
Correlação*	0,17	-0,13	-0,05	0,20

Análise descritiva. Dados apresentados em média (M) e desvio-padrão (DP).

\*Calculado segundo o coeficiente de correlação de Spearman.

## DISCUSSÃO

São escassos os estudos avaliando o conhecimento nutricional de atletas e desportistas por meio de instrumentos devidamente validados. Até o momento, apenas dois trabalhos utilizaram a presente escala como instrumento de mensuração, sendo o primeiro conduzido por Scagluisi et al.<sup>(8)</sup> em mulheres com transtornos alimentares e estudantes de nutrição, e o segundo desenvolvido por Freitas e cols.<sup>(6)</sup> em indivíduos vegetarianos e não vegetarianos. No tocante ao atletismo, pode-se considerar este trabalho como o primeiro a avaliar o conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores desta modalidade esportiva, demonstrando assim a carência de estudos de referência nesta população.

O principal dado encontrado em nosso estudo é que ambos os grupos avaliados apresentaram conhecimento nutricional moderado (figura 1). Entretanto, a pontuação obtida no teste por atletas amadores foi significativamente superior a dos atletas profissionais ( $p < 0,05$ ). Contudo, vale ressaltar que a população de atletas amadores foi composta exclusivamente por indivíduos do sexo feminino e, segundo Zawila e cols.<sup>(13)</sup>, mulheres atletas ou desportistas de maneira geral apresentam alto conhecimento nutricional em função da constante preocupação com a estética corporal, especificamente com a composição corporal, o que se reflete em melhor discernimento nas escolhas alimentares.

Embora não existam trabalhos avaliando a mesma população de nosso estudo, alguns autores mensuraram o conhecimento nutricional de atletas e desportistas de outras modalidades esportivas por meio de diferentes escalas. Zawila e cols.<sup>(13)</sup> observaram em corredoras *cross-country* (n=60) relação direta entre o baixo conhecimento nutricional e o desenvolvimento da tríade da mulher atleta. Rastmanesch e cols.<sup>(14)</sup> avaliaram o conhecimento nutricional de 42 atletas do sexo masculino e verificaram moderado conhecimento. Porém, vale ressaltar que em ambos os trabalhos as escalas aplicadas foram desenvolvidas especificamente para seus estudos e não sofreram avaliação psicométrica necessária para testar sua validade e confiabilidade<sup>(8)</sup>.

No que concerne ao grau de instrução/escolaridade, a maioria dos atletas profissionais apresentaram-se com o ensino superior incompleto (53,8%), enquanto atletas amadores haviam, substancialmente, concluído o ensino superior (90,2%). Conforme descrito na tabela 2, o tempo de estudos dos atletas amadores apresentou baixa correlação, porém positiva ( $r=0,20$ ), com o nível de conhecimento

nutricional, enquanto que nos atletas profissionais a correlação foi negativa ( $r=-0,13$ ). Confirmando a hipótese de nossos resultados, Sapp e cols.<sup>(15)</sup> e Obayashi e cols.<sup>(16)</sup> observaram em seus estudos alto conhecimento nutricional em indivíduos com maior grau educacional, dado que esta característica social está diretamente relacionada com um maior conhecimento nutricional e melhores práticas alimentares. Como citado anteriormente, a população de atletas amadores de nosso estudo é composta exclusivamente por mulheres. Este fator, aliado ao alto grau de escolaridade, pode ser um determinante esclarecedor na correlação positiva entre o tempo de estudos e o conhecimento nutricional.

O tempo de inclusão no esporte não mostrou ser um fator determinante no nível de conhecimento nutricional entre os atletas amadores, uma vez que as variáveis apresentam correlação negativa ( $r=-0,05$ ). Acreditamos que tal fator seja ao menor tempo médio de prática esportiva desses indivíduos. Em contrapartida, no grupo de atletas profissionais o tempo de inclusão mostrou baixa correlação, no entanto positiva, ( $r=0,17$ ) com a pontuação do questionário de conhecimento nutricional, o que pode ser justificado basicamente pelo fato destes apresentarem um tempo médio de prática esportiva superior ao dos atletas amadores. Além disso, sabe-se que atletas profissionais buscam constantemente informações e recursos que possam promover melhorias pequenas, mas significativas, no desempenho esportivo<sup>(17)</sup>. Contudo, vale ressaltar que não há relatos na literatura indicando que o tempo de inclusão na prática esportiva seja um determinante no nível conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores.

A principal limitação do presente estudo é o baixo número amostral, o que se justifica, em parte, pela modalidade esportiva em questão não ser amplamente difundida e divulgada no Brasil.

## CONCLUSÕES

Concluímos que atletas profissionais e amadores de atletismo apresentaram, de modo geral, conhecimento nutricional moderado, sendo que este último apresentou pontuação significativamente maior que o grupo de profissionais, fato este associado ao maior grau de instrução/escolaridade.

Apesar da alta aplicabilidade e confiabilidade da escala utilizada, é importante ressaltar que as questões que a compõe possuem um direcionamento voltado para avaliação do grau de conhecimento nutricional em relação à saúde. Portanto, pode-se dizer que o menor conhecimento nutricional observado nos atletas profissionais pode ser atribuído, em parte, ao fato destes vivenciarem a ciência da nutrição com o objetivo primário de rendimento esportivo.

Assim, propomos para futuros estudos com o mesmo enfoque populacional o desenvolvimento e aplicação de escalas de conhecimento nutricional devidamente validadas e não só direcionadas para a saúde como também para a relação entre nutrição e desempenho esportivo com um número amostral ampliado. Outra medida que pode ser de suma importância é o desenvolvimento de programas de educação nutricional para o grupo de atletas profissionais, visando corrigir as possíveis inadequações dietéticas e promover esclarecimentos quanto ao papel da nutrição tanto para o rendimento esportivo quanto para a promoção e manutenção do estado de saúde.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem as colaborações de Alessandra Sarmento, Ana Beatriz Barrella, Andrea Andrade e Hanna Karen Antunes.

---

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

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blair SN, LaMonte MJ, Nichaman MZ. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 913S-205.
2. U.S. Department of Health and Human Services. Health People 2000: National Health Promotion and disease prevention objectives. Washington DC: Public Health Service Office, 1990: 692.
3. Raglin JS. Exercise and mental health. Beneficial and detrimental effects. *Sports Med* 1990; 9: 323-9.
4. Singh VN. A current perspective on nutrition and exercise. *J Nutr* 1992; 122: 760-5.
5. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte* 2003; 9: 43-56.
6. Freitas ECB, Alvarenga MS, Scagliusi FB. Avaliação do conhecimento nutricional e frequência de ingestão de grupos alimentares em vegetarianos e não vegetarianos. *Rev Bras Nutr Clin* 2006; 21: 267-72.
7. Axelson M, Brinberg D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ* 1992; 24: 239-46.
8. Scagliusi FB, Polacow VO, Cordás TA, Coelho D, Alvarenga M, Philippi 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.
9. Burke L. Practical issues in nutrition for athletes. *J Sports Sci* 1995; 13: S83-90.
10. Cuspiti A, D'Alessandro C, Castrogiovanni S, Barale A, Morelli E. Nutrition knowledge and dietary composition in Italian adolescent female athletes and non-athletes. *Int J Sports Nutr Exerc Metab* 2000; 12: 207-19.
11. 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.
12. Statsoft. Statistica [software]. Versão 5.0. Tulsa: Statsoft; 1995.
13. Zawila LG, Steib CM, Hoogenboom B. The female collegiate cross-country runner: nutritional knowledge and attitudes. *J Athl Train* 2003; 38: 64-74.
14. Rastmanesh R, Taleban FA, Kimiagar M, Mehrabi Y, Salehi M. Nutritional knowledge and attitudes in athletes with physical disabilities. *J Athl Train* 2007; 42: 99-105.
15. Sapp SG, Jensen HH. Reliability and validity of nutrition knowledge and diet-health awareness tests developed from the 1989-1991 Diet and Health Knowledge Survey. *J Nutr Educ* 1997; 29: 63-72.
16. Obayashi S, Bianchi LJ, Song WO. Reliability and validity of nutrition knowledge, social-psychological factors, and food label use scales from the 1995 Diet and Health Knowledge Survey. *J Nutr Educ Behav* 2003; 35: 83-92.
17. Thomas C, Perrey S, Bem Saad H, Delage M, Dupuy AM, Cristol JP, et al. Effects of a supplementation during exercise and recovery. *Int J Sports Med* 2007; 28: 703-12.